



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Aplicación de la Ingeniería de Métodos para mejorar la
productividad en el área de operaciones de la empresa FYR
INTERNATIONAL GROUP SAC, Lima 2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

AUTOR:

Gonzales Quijandria, Alejandro José

ASESOR:

Mgtr. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

Antes que nada, la preparación es la llave del éxito” Alexander Graham Bell.

Se lo dedico a mis padres, que siempre me brindan su apoyo incondicional que confían en mi capacidad para lograr lo que me propongo, a mi familia, pues están apoyándome y aconsejándome en todo momento.

Gonzales Quijandria Alejandro José

AGRADECIMIENTO

Principalmente agradezco a Dios por darme la oportunidad de realizar este trabajo, especial agradecimiento a mis profesores que durante estos 5 años me han forjado muchos conocimientos, a mi profesor encargado de guiarme en esta última etapa, pues me ha enseñado muchas cosas las cuales se han puesto en práctica al realizar esta tesina.

Gonzales Quijandria Alejandro José

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Alejandro José Gonzales Quijandria con DNI N° 70857190, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela 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 la información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 Octubre del 2017.

.....
Gonzales Quijandria, Alejandro José

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado: En cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, pongo a disposición la siguiente tesis titulada: “Aplicación de la Ingeniería de Métodos para mejorar la productividad en el área de operaciones de la empresa FYR INTERNATIONAL GROUP SAC, Lima 2017” La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero industrial. Espero que el presente trabajo de investigación que fue elaborado con mucho esfuerzo y dedicación, sea un aporte sustancial para el desarrollo de empresas y para la promover la mejora continua en una creciente y en desarrollo industria peruana.

Gonzales Quijandria, Alejandro José

RESUMEN

El principal objetivo de esta investigación ha sido determinar como la Ingeniería de Métodos permite estandarizar los procesos en el área operaciones de la empresa FYR INTERNATIONAL GROUP S.A.C. Tomando como punto de inicio el gran incremento que ha tenido el rubro de comercio exterior estas últimas dos décadas., también tomando en cuenta la desorganización que existe en el área y la independencia de cada Customer para realizar el proceso, esto quiere decir no existía una base modelo de proceso de Importación. Se puede concluir que la desorganización y caos están generando una serie de impactos negativos en la prestación del servicio, perjudicando considerablemente el tiempo de arribo de la carga por consiguiente a nuestro cliente, el cual no retoma nuestro servicio. Es por ello que esta investigación determino una serie de acciones correctivas y preventivas. Mediante la evaluación de los resultados obtenidos en los reportes que se realizaron en el área de operaciones en cada una de los embarques que fueron puestos en análisis, se concluyó que mediante la aplicación progresiva de cada uno de los procedimientos planteados en estas etapas se obtiene mejoras en la situación organizacional del área de operaciones

Palabras claves: Tiempo Estimado Arribo, Ingeniería de Métodos, Importación

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine how the Engineering of Methods allows to standardize the processes in the area of operations of the company FYR INTERNATIONAL GROUP S.A.C. Taking as the starting point the great increase that has had the foreign trade item these last two decades, also taking into account the organization that exists in the area and the independence of each Customer to carry out the process, this means there was no basis Import process model. It can be concluded that the disorganization and chaos are generating a series of negative impacts in the provision of the service, damaging considerably the time of arrival of the load, consequently to our client, who does not resume our service. That is why this investigation determined a series of corrective and preventive actions. By evaluating the results obtained in the reports that were made in the area of operations in each of the shipments that were analyzed, it was concluded that by means of the progressive application of each of the procedures proposed in these stages, improvements are obtained in the organizational situation of the area of operations

Keywords: Estimated Time of Arrival, Engineering Methods, Import

INDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii

Declaratoria De Autenticidad	iii
Resumen	v
Abstract	vi
Generalidades	1
I. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. Realidad Problemática	3
1.2. Trabajos Previos.....	8
1.3. Teorías relacionadas al tema	13
1.3.1. Ingeniería de Métodos.....	13
1.3.1.1 Objetivos de la Ingeniería de Métodos.....	14
1.3.1.2 Diagramas y gráficos que se emplean para realizar el estudio de métodos.....	15
1.3.1.3. Estudio de Tiempos	19
1.3.2. Productividad.....	21
1.3.2.1 Eficiencia	23
1.3.2.2 Eficacia	24
1.4. Formulación del problema	25
1.4.1. Problema General	25
1.4.2. Problemas Específicos	25
1.5. Justificación del Estudio	25
1.5.1. Justificación Teórica	25
1.5.2. Justificación Social	26
1.5.3. Justificación Metodológica.....	26
1.6. Hipótesis.....	26
1.6.1. Hipótesis General	27
1.6.2. Hipótesis Específicas	27
1.7. Objetivo	27
1.7.1. Objetivo General.....	27
1.7.2. Objetivos Específicos	27
II. MÉTODO.....	29
2.1. Diseño de Investigación	29

2.1.1. Tipo de investigación	30
2.1.2. Nivel.....	30
2.1.3. Enfoque	30
2.1.4. Diseño.....	30
2.2. Variables y Operacionalización	30
2.2.1. Definición conceptual de variables	31
2.2.2. Definición conceptual de dimensiones	31
2.3. Población y Muestra	33
2.3.1. Población.....	33
2.3.2. Muestra	34
2.3.2. Muestreo.....	34
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
2.5 Métodos de análisis de datos.....	35
2.5.1 Análisis Descriptivo	35
2.6 Aspectos éticos	36
2.6.1 Recursos y Presupuesto	36
2.7 Desarrollo de la Propuesta.....	37
2.7.1 Situación Actual	38
2.7.4 Resultados	53
2.7.5 Análisis económico - financiero.....	62
III. RESULTADOS	65
3.1 Análisis Descriptivo	66
3.1.1 Variable Independiente	66
3.1.2 Variable Dependiente	68
3.2 Análisis Inferencial	72
3.2.1 Análisis de la Hipótesis General	72
3.2.2 Análisis de la Hipótesis Específicas.....	74
3.2.2.1 Análisis de Dimensión Eficacia	74
3.2.2.2 Análisis de Dimensión Eficiencia	77
IV. Discusión.....	81
V. Conclusiones.....	84

VI. Recomendaciones	86
VII. Anexos	88
1. Instrumento De Recolección De Datos	89
1.1 Cursograma Analítico De Procesos	89
1.2 Ficha Estudio De Tiempos	90
2. Validación Instrumento.....	91
3. Acta De Conformidad.....	97
4. Cursograma Analítico De Procesos Pre Test.....	99
4.1 Cursograma Analítico De Procesos Aprobado	102
4.2 Reporte De Operaciones Aprobado	103
4.3 Formatos Aprobados.....	104
4.4 Cronograma de Capacitación.....	107
5. Ficha Turnitin	108
6. Bibliografía	108

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama De Ishikawa	5
Figura 2: Diagrama De Pareto.....	7
Figura 3: Diagrama De Barras Por Cliente	44
Figura 4: Diagrama De Barras Por Reclamos	46
Figura 5: Diagrama De Barras Por Reporte De Multas	48
Figura 6: Procedimiento Para La Ejecución De Ingeniería De Métodos.....	49
Figura 7: Reporte General De Ordenes Cantidad Teus Mensuales	58
Figura 8: Diagrama De Barra Por Reclamos De Julio A Septiembre.....	59
Figura 9: Diagrama de Barra por Reporte de Multas.....	62
Figura 10: Diagrama de Línea del índice de actividades antes y después.....	66
Figura 11: Diagrama de Línea del índice de eficacia antes y después.....	68
Figura 12: Diagrama de Línea del índice de eficiencia antes y después.....	70

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valoración Para Determinar La Frecuencia.....	6
--	---

Tabla 2.Valoración por Calificador y Supervisor.....	6
Tabla 3. Diagrama De Pareto.....	7
Tabla 4.Simbología Diagrama De Operaciones De Proceso.....	16
Tabla 5.Símbolos Empleados En Los Cursogramas	17
Tabla 6. Matriz De Coherencia	27
Tabla 7. Matriz De Operacionalizacion.....	32
Tabla8.Resumen De La Valoración Por Puerto.....	33
Tabla9.Recursos Humanos	36
Tabla10.Materiales	36
Tabla11.Presupuesto Del Proyecto De Investigación.....	37
Tabla12. Índice De Actividades20 – Mayo Al 15 De Julio	39
Tabla13.Reporte General De Ordenes Desde 20-05-17 Hasta El 15-07-17	41
Tabla14.Reporte General De Ordenes Cantidad Teus Mensuales	43
Tabla15.Reporte De Reclamos De Enero – Julio 2017	45
Tabla16.Reporte De Multas Por Transmisión.....	47
Tabla 17.Cronograma para el Desarrollo Proyecto de Investigación (DPI)	50
Tabla 18.Índice De Actividades 10 – Agosto al 30 de Septiembre	53
Tabla 19.Reporte General de Ordenes del 10 – Agosto al 30 de Septiembre.....	55
Tabla20. Reporte General de Ordenes Cantidad Teus Mensuales	57
Tabla 21. Reporte de Reclamos de Julio a Septiembre	59
Tabla 22. Reporte de Multas de Julio a Septiembre	61
Tabla 23. Análisis económico - financiero	64
Tabla 24. Prueba De Normalidad De La Variable Ingeniería De Métodos	72
Tabla 25. Prueba De Wilcoxon De La Variable Ingeniería De Métodos	73
Tabla 26. Determinación De La Prueba De Hipótesis De La Variable Ingeniería De Métodos.....	74
Tabla 27. Prueba De Normalidad De La Dimensión Eficacia De La Variable Productividad.....	75
Tabla 28. Prueba De Wilcoxon De La Dimensión Eficacia De La Variable Productividad	76
Tabla 29. Determinación De La Prueba De Hipótesis De La Dimensión Eficacia De La Variable Productividad.....	76

Tabla 30. Prueba De Normalidad De La Dimensión Eficiencia De La Variable Productividad.....	78
Tabla 31. Prueba De Wilcoxon De La Dimensión Eficiencia De La Variable Productividad.....	78
Tabla 32. Determinación De La Prueba De Hipótesis De La Dimensión Eficiencia De La Variable Productividad	79

GENERALIDADES

Título

“Aplicación de la Ingeniería de Métodos para mejorar la productividad en el área de operaciones de la empresa FYR INTERNATIONAL GROUP SAC, Lima 2017”

Autor

Alejandro José Gonzales Quijandria

Asesor

Mgr. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo

Tipo de investigación

Enfoque de la investigación: Cuantitativo

Finalidad de la investigación: Aplicada

Diseño de Investigación: Pre Experimental

Línea de investigación

Gestión Empresarial y Productiva

Localidad

Jr. Las Acacias #743 Urb. Las Palmeras Los Olivos

Duración de la investigación

Fecha de inicio: Abril del 2017

Fecha de culminación: Julio del 2017