



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TESIS

**APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA CONCURRENTES COMO BASE
METODOLÓGICA Y SU INFLUENCIA EN LA EFECTIVIDAD DEL
PROCESO EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
PLÁSTICOS. EFY PLAST SAC - LIMA, 2015.**

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

AUTOR:

JULIANA ANABEL HERNÁNDEZ PRIETO

ASESOR:

MBA. ING. OSCAR BECERRA PACHERRES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

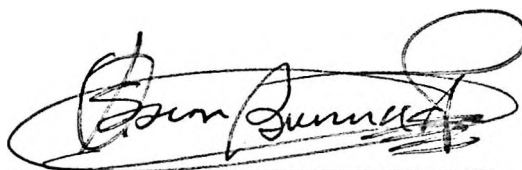
2015

Página del Jurado



Presidente

Ing. Mgtr. GUIDO RENE SUCA APAZA



Secretario

Ing. MBA. AUGUSTO OSCAR BECERRA PACHERRES



Vocal

Ing. Mgtr. JOEL HUGO RUIZ PÉREZ

Dedicatoria

A mis padres e hijo que son mi gran motivación, que con su apoyo eximen de mi mente todas las adversidades que se presentan, y me impulsan a superarme cada día en el trayecto de ofrecerles siempre lo mejor. Su afecto y su cariño son los donantes de mi felicidad, sin su apoyo incondicional no hubiese sido posible culminar con éxito mis estudios de ingeniería industrial.

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento a Dios en primer lugar quien es el que hace posible todo lo que realizamos, a la Universidad Cesar Vallejo, por la oportunidad de salir adelante, a nuestros profesores que nos han apoyado con el desarrollo de nuestro trabajo de investigación y a mis padre e hijo por su apoyo incondicional.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Juliana Anabel Hernández Prieto con DNI N° 40990660, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de ingeniería, Escuela académico profesional de ingeniería industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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 César Vallejo.

Lima, noviembre de 2015

.....
Juliana Anabel Hernández Prieto

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada: "Aplicación de la ingeniería concurrente como base metodológica y su influencia en la efectividad del proceso en el desarrollo de nuevos productos plásticos. Efy Plast SAC - Lima, 2015". La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial.

En esta investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la ingeniería concurrente como base metodológica en la efectividad del proceso en el desarrollo de nuevos productos plásticos, la cual consta de siete capítulos, el capítulo I plantea una introducción describiendo la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y los objetivos que lo guían, en el capítulo II describe y explica el diseño de investigación, las variables de estudio y su operacionalización, adicionalmente se explica la población, la muestra y se detalla las técnicas e instrumentos para la recogida y procesamiento de la información, la validación y confiabilidad del instrumento, los métodos de análisis de los datos, en el capítulo III se refiere a los resultados de la investigación así como la comprobación de las hipótesis, en el capítulo IV se presenta y discuten los resultados de la investigación, en el capítulo V se presentan las conclusiones, en el capítulo VI se presentan las recomendaciones, en el capítulo VII se detallan las referencias bibliográficas utilizadas y finalmente se completa con los anexos.

Esperamos señores miembros del jurado que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos y que este trabajo de origen posteriores estudios.

Juliana Anabel Hernández Prieto.

Índice general

Página del Jurado	i
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	v
Presentación	vi
Índice general	vii
Índice de figuras	vii
Índice de tablas	x
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I	15
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad problemática	16
1.2. Trabajos previos	22
1.3. Teorías relacionados al tema	27
1.4. Formulación del problema	44
1.4.1. Problema general	44
1.4.2. Problemas específicos	45
1.5. Justificación del estudio	45
1.6. Hipótesis	47
1.6.1 Hipótesis principal	47
1.6.2 Hipótesis secundarias	47
1.7. Objetivos	47
1.7.1. Objetivo general	47
1.7.2. Objetivos específicos	48
CAPÍTULO II	49

II. MÉTODO	50
2.1. Diseño de investigación	50
2.2. Variables y operacionalización	51
2.3. Población y muestra	54
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	55
Técnicas	55
Instrumentos	56
Validación y confiabilidad del instrumento	57
2.5. Métodos de análisis de datos	59
CAPÍTULO III	61
III. RESULTADOS	61
3.1. Descripción de los resultados	62
3.2. Prueba de hipótesis	66
3.3. Análisis de indicadores	73
CAPÍTULO IV	84
IV. DISCUSIÓN	84
CAPÍTULO V	87
V. CONCLUSIONES	88
CAPÍTULO VI	90
VI. RECOMENDACIONES	91
CAPÍTULO VII	92
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	98
Anexo 01: Instrumento de recolección de datos – Encuesta	99
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos – Ficha de observación	101
Anexo 03: Instrumento de recolección de datos – Ficha de análisis documental	102
Anexo 04: Validación de juicio de expertos	104

Anexo 05: Data de encuestados	108
Anexo 06: Análisis de respuesta de encuestas pre-test y post-test	109
Anexo 07: Análisis situacional del proceso de desarrollo de nuevos productos en la empresa Efy Plast SAC	139
Anexo 08: Aplicación de la IC	152
Anexo 09: Matriz de consistencia	173

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01. Equipo multidisciplinar – Equipo IC

33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Operacionalización de las variables	53
Tabla 02: Estadísticos de fiabilidad	58
Tabla 03: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	60
Tabla 04: Resultados de la encuesta con respecto a la aplicación de la IC	62
Tabla 05: Resultados de la encuesta con respecto a la efectividad del proceso en el Desarrollo de nuevos productos	63
Tabla 06: Resultados de la encuesta con respecto al rendimiento de la inversión en nuevos productos	64
Tabla 07: Resultados de la encuesta con respecto a la fiabilidad en el cumplimiento de actividades	65
Tabla 08: Resultados de la encuesta con respecto a la satisfacción del cliente	66
Tabla 09: Estadístico de muestras relacionadas de la hipótesis general	67
Tabla 10: Estadístico de muestras relacionadas de la hipótesis específica 01	69
Tabla 11: Estadístico de muestras relacionadas de la hipótesis específica 02	70
Tabla 12: Estadístico de muestras relacionadas de la hipótesis específica 03	72
Tabla 13: Ventas de nuevos productos antes de la implementación de la IC	74
Tabla 14: Ventas de nuevos productos después de la implementación de la IC	74
Tabla 15: Comparativo de estadístico de ventas de nuevos productos	75
Tabla 16: Comparación de tiempo programado y real de nuevos productos Antes de la implementación de la IC	75
Tabla 17: Comparación de tiempo programado y real de nuevos productos después de la implementación de la IC	76
Tabla 18: Comparativo de resultado de datos del tiempo de lanzamiento de nuevos productos	76

Tabla 19: Comparación de tiempo programado y real de nuevos productos antes de la implementación de la IC por actividades evaluadas	77
Tabla 20: Comparación de tiempo programado y real de nuevos productos después de la implementación de la IC por actividades evaluadas	77
Tabla 21: Comparativo de resultado de información de plazos de entregado por actividades	78
Tabla 22: Total de sobre tiempo de las actividades evaluadas antes de la IC	78
Tabla 23: Total de sobre tiempo de las actividades evaluadas después de la IC	79
Tabla 24: Comparativo de resultados de información sobre el tiempo del desarrollo de las actividades	79
Tabla 25: Porcentaje de productos aceptados por los clientes antes de la IC	80
Tabla 26: Porcentaje de productos aceptados por los clientes después de la	80
Tabla 27: Comparativo de resultados sobre los productos aceptados por el cliente	81
Tabla 28: Porcentaje de productos devueltos en cuanto al total de productos vendidos antes de la IC	81
Tabla 29: Porcentaje de productos devueltos en cuanto al total de productos vendidos después de la IC	82
Tabla 30: Comparativo sobre resultados de los datos de clientes satisfechos	82

RESUMEN

La presente tesis tuvo como objetivo general: determinar la influencia de la aplicación de la ingeniería concurrente en la efectividad del proceso en el desarrollo de nuevos productos plásticos en Efy plast – Lima, 2015?

El tipo de investigación de acuerdo al fin de la presente tesis es aplicada porque utilizó los conocimientos teóricos para aplicarlos en la práctica, así mismo se adaptó a los alcances del estudio explicativo, buscando el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa – efecto y se siguió los lineamientos del diseño experimental de nivel pre experimental con Pre test y Post test aplicado a un grupo experimental. La población se conformó por 45 colaboradores de la empresa Efy Plast SAC. Se utilizó la técnica de encuesta bajo el instrumento de cuestionario.

En la investigación se ha demostrado que la aplicación de la ingeniería concurrente influye positivamente en la efectividad del proceso en el desarrollo de nuevos productos plásticos.

Palabras claves: Ingeniería concurrente, desarrollo de nuevos productos, influencia, efectividad.

ABSTRACT

This thesis had as general objective: to determine the influence of the application of concurrent engineering in the effectiveness of the process in the development of new plastic products Efy Plast - Lima, 2015?

The type of research according to the purpose of this thesis is applied because it used the theoretical knowledge to apply in practice, and it was adapted to the scope of the explanatory study, looking for why the facts, establishing relations of cause - effect and the guidelines of the experimental design of pre experimental test level pre and post test applied to an experimental group was followed. The population was formed by 45 employees of the company Efy Plast SAC. The survey technique under the instrument questionnaire was used.

The investigation has shown that the application of concurrent engineering positively influences the effectiveness of the process in the development of new plastic products.

Keywords: Concurrent engineering, development of new products, influence, effectiveness.