



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN
LA EMPRESA RINTUSAC

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

AUTOR:

HUAMANI LEDESMA, Roger Vladimir

ASESOR:

Ormeño Rojas Robert

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA – PERÚ

2016

TESIS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA RINTUSAC

HUAMANI LEDESMA, Roger Vladimir
AUTOR

Mgr. ORMEÑO ROJAS, Robert
ASESOR

***Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistema de la Universidad César
Vallejo para optar el Grado de: INGENIERO DE SISTEMAS
APROBADO POR:***

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, a mis padres, a mis abuelitos por su constante apoyo, consejos que me dieron para poder lograr mis objetivos, por nunca abandonar mis sueños y ser cada día una mejor persona.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres Preciderio, Juana y mis abuelitos Andrea, Aparicia, Agapito, Dionicio, por permitirme y guiarme en cada paso que di desde mi infancia hasta hoy que vengo logrando poco a poco mis sueños, gracias por todo ese cuidado y consejos que me brindaron, los mantengo en mi corazón y cada paso que doy en mi vida siempre los recordaré a pesar de que no estén presencialmente, en mi corazón ocupan un lugar importante en mi vida. Gracias.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Roger Vladimir Huamani Ledesma, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con el DNI 70230084, con la tesis titulada **“Sistema Informático para el control de producción en la empresa RINTUSAC”**, declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas, estándares internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo cual, la tesis desarrollado no contiene plagios de ninguna índole.
3. La tesis desarrollada no fue copia ni total o parcialmente; lo cual significa que en anteriores oportunidades no se ha utilizado para la obtención de algún grado académico.
4. Los datos mostrados, de la aplicación de la investigación; son auténticas.

De hallarse la existencia de fraude (datos falsos), plagio (fuente sin citar), autoplagio (alguna investigación que ya haya sido desarrollada y publicada), piratería (uso no legal de la información) o adulteración (definir falsamente las ideas ajenas), admito las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, Diciembre de 2016.

Roger Vladimir, Huamani Ledesma

PRESENTACIÓN

Señor Presidente:

Señores miembros del jurado

Cumpliendo las normativas determinadas por la oficina de grados y títulos, Pregrado de la Universidad César Vallejo, para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas, presento el trabajo de investigación denominado: “Sistema Informático para el control de producción en la empresa RINTUSAC”.

La investigación, posee el objetivo de: determinar la influencia del sistema informático en el control de producción en la empresa RINTUSAC.

La presente investigación está dividida en siete capítulos: En el primer capítulo se expone la introducción, incluye la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis, objetivos. En el segundo capítulo el Método, que contiene el diseño de investigación, variables, Operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, método de análisis de datos y por último el aspecto ético. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

ÍNDICE

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Índice de anexos	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática	2
1.2 Trabajos previos	6
1.3 Teorías relacionadas al tema	11
1.4 Formulación del problema	23
1.5 Justificación del estudio	24
1.6 Hipótesis	26
1.7 Objetivos	26
II. MÉTODO	28
2.1 Diseño de la investigación	28
2.2 Variables, Operacionalización	29
2.3 Población y muestra	33
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	36
2.5 Métodos de análisis de datos	39
2.6 Aspectos éticos	42
III. RESULTADOS	54
IV. DISCUSIÓN	56
V. CONCLUSIÓN	59
VI. RECOMENDACIONES	60
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	
Anexo 1 : Instrumentos	69
Anexo 2 : Validación de Instrumentos	81
Anexo 3 : Matriz de Consistencia	91
Anexo 12 : Desarrollo de metodología (sistema informático)	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Validación de expertos para la aplicación de la metodología	17
Tabla 2: Fases de Scrum	22
Tabla 3: Operacionalización de variables	31
Tabla 4: Indicadores	32
Tabla 5: Determinación de la población	33
Tabla 6: Validación de instrumentos de recolección de datos	37
Tabla 7: Resultado del análisis de confiabilidad (RVA)	38
Tabla 8: Resultados del análisis de confiabilidad (OTD)	39
Tabla 9: Prueba Z	39
Tabla 10: Medidas descriptivas en el Ratio de Valor Añadido Antes y después de implementar el sistema	44
Tabla 11: Medidas descriptivas en el Nivel de Cumplimiento del pedido Antes y después de implementar el sistema	45
Tabla 12: Prueba de Normalidad para el Pre test del indicador: Ratio de Valor Añadido	47
Tabla 13: Prueba de Normalidad para el Post Test del indicador: Ratio de Valor Añadido	47
Tabla 14: Prueba de Normalidad para el Pre Test del indicador: Nivel de Cumplimiento de Pedido	49
Tabla 15: Prueba de Normalidad para el Post Test del indicador: Nivel de Cumplimiento de Pedido	49
Tabla 16: Prueba de Wilcoxon para el indicador: Ratio de Valor Añadido antes y después de implementar el sistema informático	51
Tabla 17: Prueba de Z para el indicador: Nivel de Cumplimiento de Pedido antes y después de implementar el sistema informático	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Crecimiento de pedidos ultimo 4 años	2
Figura 2: Tiempo de demora en recepción de pedidos al cliente	3
Figura 3: Porcentaje de pedidos RM	4
Figura 4: Estructura, metodología y arquitectura de un sistema informático	12
Figura 5: Control de producción	13
Figura 6: Fases dela metodología RUP	18
Figura 7: Ciclo de entrega en XP	19
Figura 8: Principios de Scrum	20
Figura 9: Organización de Scrum	22
Figura 10: Distribución normal	42
Figura 11: Ratio de Valor Añadido (Pre – Post Test) antes y después de implementar el sistema	45
Figura 12: Nivel de Cumplimiento de Pedido (Pre – Post Test) antes y después de implementar el sistema	46
Figura 13: Prueba de normalidad del Ratio de Valor Añadido Pre Test antes de implementar el sistema	48
Figura 14: Prueba de normalidad del Ratio de Valor Añadido Post Test después de implementar el sistema	48
Figura 15: Prueba de normalidad del Nivel de cumplimiento de pedido Pre Test antes de implementar el sistema	50
Figura 16: Prueba de normalidad del Nivel de cumplimiento de pedido Post Test después de implementar el sistema	50
Figura 17: Análisis de resultados de la prueba de Wilcoxon del ratio de valor añadido	52
Figura 18: Análisis de resultados de la prueba de Z del nivel de cumplimiento de pedido	54

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos	60
Anexo 2: Validación de instrumentos	80
Anexo 3: Matriz de consistencia	90
Anexo 4: Entrevista gerente general	91
Anexo 5: Entrevista gerente de producción	92
Anexo 6: Entrevista personal recepción	93
Anexo 7: Recibo RM	94
Anexo 8: Valores comunes Z	95
Anexo 9: Formato RM	96
Anexo 10: Formato de registro Excel RM'S	97
Anexo 11: Lenguaje de iconos aplicación RPS	98
Anexo 12: Proceso de control de producción	99
Anexo 13: Desarrollo del sistema informático	100

RESUMEN

En la investigación titulada “Sistema informático para el control de producción en la empresa RINTUSAC”, donde se identificó dicho proceso de producción como uno de los principales factores a optimizar, con la finalidad de mejorar el proceso mediante la tecnología, incrementando el ratio de valor añadido y el nivel de cumplimiento de pedido en la organización.

El objetivo general de la investigación fue determinar la influencia del Sistema informático para el control de producción en la empresa RINTUSAC.

En la empresa RINTUSAC, el control de producción se realizaba de manera manual así también se desconocía en qué estado se encontraba las RM (Ordenes de Mantenimiento), entrega de pedidos según la planificación establecida.

Esto condujo a que la empresa pierda la confianza de sus clientes lo cual conlleva a que sus pedidos bajen considerablemente. El modelo de investigación es aplicada, el diseño de la investigación es pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población son todas las RM's que ingresan en un periodo de un mes por lo cual la muestra se conformó por todas las RM's ingresados en un mes (51 componentes) para el indicador Ratio de Valor Añadido, así mismo se tiene 51 datos de pedidos de RM para el indicador nivel de cumplimiento de pedido. Se usó la técnica del fichaje con el instrumento de ficha de registro para la variable dependiente donde se tomó como dimensiones la planificación y el control. Finalmente los resultados fueron, en el pre-test para el indicador Ratio de Valor Añadido fue del 35.23% y en el post-test fue del 48.84%. Así mismo para el indicador Nivel de Cumplimiento de Pedido en el pre-test fue del 71.50% y en post-test fue del 82.69%. Se concluye que para el primer indicador con el sistema informático incrementa el ratio de valor añadido y para el segundo indicador con el sistema informático incrementa el nivel de cumplimiento de pedido.

ABSTRACT

In the research entitled "Computer system for production control in RINTUSAC", where this production process was identified as one of the main factors to be optimized, in order to improve the process by means of technology, increasing the value ratio Added and the level of order fulfillment in the organization.

The objective general of the study was to define the influence of the Computer System for the control of production in the company RINTUSAC.

In the company RINTUSAC, the production control was done manually so it was also unknown in what state the RM (Maintenance Orders) were found, delivery of orders according to the established planning.

This led to the company losing the confidence of its customers which led to their orders fall considerably. The type of research is applied, the research design is pre-experimental and the approach is quantitative. The population are all the RM's that enter in a period of one month, so the sample was formed by all the RM's entered in one month (51 RM's) for the Value Added Ratio indicator. RM for the indicator level of fulfillment of order. The transfer technique was applied with the instrument registration form for the dependent variable where planning and control were taken as dimensions. Finally the results were, in the pre-test for the indicator Added Value Ratio was 35.23% and in the post-test was 48.84%. Also for the indicator Level of Compliance of Order in the pre-test was 71.50% and in post-test was 82.69%. It is concluded that for the first indicator with the computer system increases the value added ratio and for the second indicator computer system increases the level of order fulfillment.