



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema web para el proceso de control de producción en la Empresa Corporación
Industrial Ampuero S.A.C

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera de Sistemas

AUTORA:

Moreno Chuquimango, Jessica

ASESOR:

Ing. Mg. Johnson Romero, Guillermo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA - PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

MORENO CHUQUIMANGO, JESSICA JULISSA

cuyo título es:

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PRODUCCION EN LA EMPRESA
CORPORACION INDUSTRIAL AMPUERO SAC”**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **13** (números) **TRECE**(letras).

Lima, Sábado 22 de Julio del 2017


.....
PRESIDENTE
Dra. DÍAZ REÁTEGUI MÓNICA


.....
SECRETARIO
Mgtr. HUAROTE ZEGARRA RAUL
EDUARDO


.....
VOCAL
Mgtr. JOHNSON ROMERO GUILLERMO
MIGUEL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------------	--------	-----------

DEDICATORIA

A mis padres Alejandro y Martha, que siempre me demostraron su cariño y su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria.

A Dios por regalarme una familia maravillosa y guiarme al buen camino con humildad y perseverancia.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida en especial a mis padres por la confianza consejos y valores que me han inculcado para ser una buena persona, gracias a mi hermana por su cariño y apoyo desde siempre inculcándome que todo lo que sueña es posible realizarlo.

Expresar mi más profunda y sincero agradecimiento a todas aquellas personas por brindarme su amistad y colaboración.

A mi asesor y otros profesores quien con sus conocimientos, su experiencia y motivación me apoyaron a culminar mi desarrollo de tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Jessica Julissa Moreno Chuquimango identificada con DNI N° 47996365, 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 de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

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

En tal sentido sumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y 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, 12 de julio de 2017



.....
Moreno Chuquimango Jessica Julissa

DNI: 47996365

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Yo Jessica Moreno Chuquimango, presento ante ustedes la tesis titulada: **“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA CORPORACIÓN INDUSTRIAL AMPUERO S.A.C”**, con la finalidad de determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de producción en la empresa Corporación Industrial Ampuero S.A.C., en el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas.

El documento se compone de 7 capítulos: el capítulo 1 lleva por título: Introducción, en él se precisa el planeamiento del problema, la formulación, justificación, limitaciones, antecedentes y objetivos de la investigación; el capítulo 2 se titula: Método, en él se las variables que influyen en la investigación; en el capítulo 3 se detallan los resultados alcanzados; en el capítulo 4 la discusión; en el capítulo 5 las conclusiones; en el capítulo 6 las recomendaciones y el ultimo capitulo la bibliografía y los respectivos anexos adicionales.

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

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad problemática	1
1.2. Trabajos Previos.....	5
1.3. Teorías relacionadas al tema	10
1.3.1. Sistema Web	10
1.3.2. Proceso de control de producción	12
1.3.3. Metodología de desarrollo.....	18
1.3.3.1. Metodología RUP	18
1.3.3.2. Desarrollo ágil con Scrum	20
1.3.3.3. Metodología XP	22
1.3.3.4. Validación de Metodología de Desarrollo de Software	25
1.4. Formulación del problema	25
1.4.1. Problema Principal	25
1.4.2. Problemas Secundarios	25
1.5. Justificación del estudio	26
1.5.1. Justificación Tecnológica	26
1.5.2. Justificación Económica	26
1.5.3. Justificación Institucional	26
1.5.4. Justificación Operativa	26
1.6. Hipótesis	27
1.6.1. Hipótesis General	27
1.6.2. Hipótesis Específicas	27
1.7. Objetivos.....	27
1.7.1. Objetivo General	27
1.7.2. Objetivos Específicos.....	27
II. MÉTODO	27
2.1. Diseño de investigación.....	27
2.1.1. Tipo de Estudio.....	27
2.1.2. Diseño de Estudio	28
2.2. Variables y operacionalización.....	29
2.2.1. Definición Conceptual	29
2.2.2. Definición Operacional	30
2.3. Población y muestra	32
2.3.1. Población	32
2.3.2. Muestra	33
2.3.3. Muestreo	34

2.4.	Método de investigación	34
2.4.1.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
2.4.2.	Validación y Confiabilidad del Instrumento	35
2.5.	Métodos de análisis de datos	36
2.6.	Aspectos éticos.....	39
III.	RESULTADOS	40
3.1.	Análisis descriptivo	40
3.2.	Análisis inferencial:	45
3.3.	Prueba de hipótesis:.....	47
IV.	DISCUSIÓN	51
V.	CONCLUSIONES.....	52
VI.	RECOMENDACIONES	53
VII.	REFERENCIAS.....	54
	ANEXOS	56
	ANEXO 01 – MATRIZ DE CONSISTENCIA	57
	ANEXO 02 – DIAGRAMA DE PROCESOS	578
	ANEXO 03 – ACTA DE ENTREVISTA AL USUARIO	59
	ANEXO 04 – DIAGRAMA DE ISHIKAWA	63
	ANEXO 05 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “NIVEL DE PRODUCTIVIDAD ” (PRE-TEST)	64
	ANEXO 06 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE PEDIDO” (PRE-TEST)	65
	ANEXO 07 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “NIVEL DE PRODUCTIVIDAD” (POS-TEST)	66
	ANEXO 08 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE PEDIDO” (POS-TEST)	67
	ANEXO 09 – VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE METODOLOGÍA.....	68
	ANEXO 10 – CARTA DE ACEPTACIÓN.....	79
	ANEXO 11 – DESARROLLO DE METODOLOGÍA SCRUM.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro comparativo de metodología	24
Tabla 2 Validación de expertos de metodologías de desarrollo de software	25
Tabla 3 Definiciones Operacionales	30
Tabla 4 Variables conceptual	31
Tabla 5 Indicadores de la variable dependiente.....	32
Tabla 6 Población	32
Tabla 7 Nivel de Cumplimiento antes de la implementación del sistema web.....	40
Tabla 8 Nivel de Cumplimiento después de la implementación del sistema web.....	41
Tabla 9 Nivel de cumplimiento de entrega de pedido antes de implementar el sistema web.....	43
Tabla 10 Indicador N°2 – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (postest)	44
Tabla 11 Prueba de Normalidad – Nivel de productividad	46
Tabla 12 Prueba de Normalidad – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	46
Tabla 13 Rangos de Wilcoxon – Nivel de Productividad.....	47
Tabla 14 Estadísticos de contraste – Nivel de Productividad	48
Tabla 15 Rangos de Wilcoxon – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	49
Tabla 16 Indicador N° 2 – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (postest)	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel de Productividad	3
Figura 2 Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	5
Figura 3 Análisis y desarrollo de la metodología scrum.....	21
Figura 4 Ciclo de proyecto en vida XP.....	24
Figura 5 Diseño de Investigación pre-experimental	29
Figura 6 Formula muestra.....	33
Figura 7 Indicador nivel de productividad.....	33
Figura 8 Nivel de cumplimiento de entrega de pedidos.....	34
Figura 9 Indicador N° 1 – Nivel de Productividad (pretest).....	41
Figura 10 Indicador N° 1 – Nivel de Productividad (postest)	42
Figura 11 Contraste del Indicador N° 1 – Nivel de Productividad	42
Figura 12 Indicador N°2 – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (pretest).....	43
Figura 13 Indicador N°2 – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (postest).....	44
Figura 14 Contraste del Indicador N° 2 – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	45
Figura 15 Campana de Gauss para el indicador Nivel de Productividad	48
Figura 16 Campana de Gauss para el indicador Nivel de Productividad	50

RESUMEN

El estudio de investigación describe la implantación de un sistema web para el proceso de control del mantenimiento de Activos tecnológicos para el Hospital Sergio Bernales; el modelado se realizó mediante la metodología RUP, se encuentra enfocada en los procesos iterativos y controlados, orientada a la gestión de requisitos; mediante el desarrollo de la arquitectura por los casos de uso y soportado por técnicas orientadas a objetos; empleadas para la planificación y ejecución de proyecto en corto y largo plazo.

Para la ejecución del proyecto se ha planteado el tipo de investigación Aplicada – Experimental, con tipo de diseño Pre – Experimental; para lo cual se obtuvo la dimensión: Productividad del mantenimiento, donde sus indicadores son: índice del mantenimiento correctivo, que mide la eficacia de realización del mantenimiento de los activos efectuados por parte del personal técnico, cuyo objetivo es la puesta en marcha del equipo en menor tiempo y en consecuencia tomar medida para que no se produzcan fallas, obteniendo como resultado el rendimiento de los empleados representados por porcentaje; y el índice de emergencia, que mide la cantidad de horas de las órdenes de emergencia o de prioridad máxima entre las órdenes u horas totales y se obtiene como resultado representado en porcentaje, si la situación se encuentra dominada o si es constante.

La finalidad de este proyecto de investigación se encuentra basado en la influencia del sistema web ejecutado en los procesos del presente trabajo, asignado al sometimiento de las hipótesis específicas.

La implementación del sistema web para el proceso de control del mantenimiento de Activos tecnológicos, influyó de manera positiva en la el Hospital Sergio Bernales. Ya que se aumentó el índice de mantenimiento Correctivo a un 58.07% y se redujo el índice de emergencia a un 44.53%, para la complacencia del jefe del área de soporte técnico.

Palabras clave: Sistema web, Proceso, productividad del mantenimiento, Activo Tecnológico, RUP, Índice de mantenimiento correctivo, índice de emergencia, soporte técnico.

ABSTRACT

The investigation study details the implementation of a web system for the process of control of the maintenance of technological assets for the Sergio Bernales Hospital; the modeling was carried out using the RUP methodology, it is focused on the iterative and controlled processes, oriented to the management of requirements driven by the development of the architecture by the use cases and supported by object oriented techniques; employed for the planning and execution of projects in the short and long term.

For the execution of the project the type of Applied - Experimental research has been proposed, with Pre - Experimental design type; for which the dimension was obtained: Productivity of maintenance, where its indicators are: index of corrective maintenance, which measures the efficiency of realization of the maintenance of the assets carried out by the technical personnel, whose objective is the start-up of the equipment in less time and consequently take measure so that failures do not take place, obtaining like result the yield of the employees represented by percentage; and the emergency index, which measures the number of hours of emergency orders or maximum priority between orders or total hours and is obtained as a result represented as a percentage, if the situation is dominated or if it is constant.

The purpose of this research project is based on the sway of the web system executed in the course of the present job, assigned to the submission of specific hypotheses.

The implementation of the web system for the process of controlling the maintenance of technological assets, had a positive influence on the Sergio Bernales Hospital. Since the corrective maintenance rate was increased by 58.07% and the emergency rate was reduced by 44.53%, for the complacency of the head of the technical support area.

Keywords: Web system, Process, maintenance productivity, Technological Asset, RUP, Corrective maintenance index, emergency index, technical support.

 UCV <small>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</small>	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 DE 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

Yo, Mgtr. JOHNSON ROMERO GUILLERMO MIGUEL, docente de la Facultad DE INGENIIRIA y Escuela Profesional de INGENIERIA DE SISTEMAS de la Universidad Cesar Vallejo SEDE LIMA NORTE, revisor (a) de la tesis titulada

“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA CORPORACIÓN INDUSTRIAL AMPUERA SAC”

, del (de la) estudiante MORENO CHUQUIMANGO, JESSICA JULISSA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender las tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

LIMA, LOS OLIVOS 7 DE MARZO DEL 2020



Mgtr. JOHNSON ROMERO GUILLERMO MIGUEL

DNI: 06128282

Elaboro	Dirección de Investigación	Reviso	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------	--------	-----------