



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA.

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS.**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO UTILIZANDO
TECNOLOGÍA DE CÓDIGOS EAN PARA LA TRAZABILIDAD DE
EQUIPOS DE CÓMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
SAN MARTIN, 2014.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
EN SISTEMAS.**

**AUTOR:
RIOJA GUERRA, Wiliar.**

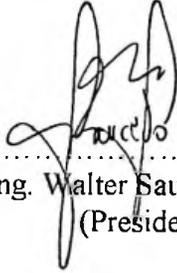
**ASESOR:
ING. CALLACNÁ PONCE, Luis Gibson.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS.**

**TARAPOTO – PERÚ
2014**

JURADO EVALUADOR

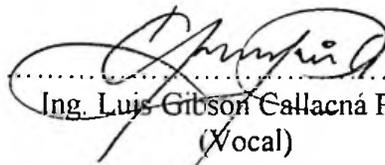
Aprobado por:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Walter Saucedo', written over a horizontal dotted line.

Ing. Walter Saucedo Vega
(Presidente)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cesar Bartra Schrader', written over a horizontal dotted line.

Ing. Cesar Bartra Schrader.
(Secretario)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Gibson Callacná Ponce', written over a horizontal dotted line.

Ing. Luis Gibson Callacná Ponce
(Vocal)

DEDICATORIA

“A mis Padres quienes con su esfuerzo, motivación y ánimos hicieron que todos mis metas puedan ser cumplidas”

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida.

A mis padres, por apoyarme en todas mis necesidades.

A mis amigos, por motivarme a culminar este proyecto.

A Nuestro Asesor: Ing. Luis Gibson Callacná Ponce, por su incondicional guía a través de todo este proceso, orientación profesional y motivación constante para la culminación del presente estudio.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado Calificador;

Cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo; pongo a vuestra consideración el presente proyecto de investigación titulado **“Implementación de un Sistema Informático Utilizando Tecnología de Códigos EAN Para la Trazabilidad de Equipos de Cómputo en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2014”**, con la finalidad de optar el título de Ingeniero de Sistemas.

La presente tesis es el resultado de los conocimientos adquiridos durante los años de formación como alumno, así como indagación y consulta en fuentes bibliográficas.

Aprovecho la oportunidad para expresar mi más sincero reconocimiento a Uds. Señores Miembros de Jurado y Plana Docente quienes durante mi formación académica, supieron brindarme su apoyo, contribuyendo así a mi formación profesional.

Espero que mi proyecto de investigación sea de consideración y de guía para otras tesis futuras.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PÁGINAS PRELIMINARES	
Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Presentación.....	iii
Índice General.....	iv
Índice de Tablas.....	vi
Índice de Gráficos.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Problema.....	39
1.2. Hipótesis.....	40
1.3. Objetivos.....	40
1.3.1 General.....	40
1.3.2 Específicos.....	40
II. MARCO METODOLÓGICO.....	41
2.1. Variables.....	41
2.2. Operacionalización de variables.....	41
2.3. Metodología.....	43
2.4. Tipos de estudio.....	43
2.5. Diseño.....	43
2.6. Población, muestra y muestreo.....	43
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44

2.8. Métodos de análisis de datos.....	45
III. RESULTADOS	46
IV. DISCUSIÓN.....	68
V. CONCLUSIONES.....	70
VI. RECOMENDACIONES.....	71
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla N° 01: Cuadro de Indicadores para la Trazabilidad de Equipos de Cómputo.....	33
Tabla N° 02: Operacionalización de Variables.....	41
Tabla N° 03: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44
Tabla N° 04: Respuesta de la interrogante 1 de la entrevista.....	47
Tabla N° 05: Respuesta de la interrogante 2 de la entrevista.....	48
Tabla N° 06: Respuesta de la interrogante 3 de la entrevista.....	49
Tabla N° 07: Respuesta de la interrogante 3 de la entrevista.....	50
Tabla N° 08: Valores de medición respecto a la importancia de aplicación del indicador para la trazabilidad.....	52
Tabla N° 09: Respuesta de la interrogante 1 de la entrevista después de la implementación del sistema.....	63
Tabla N° 10: Respuesta de la interrogante 2 de la entrevista después de la implementación del sistema.....	64
Tabla N° 11: Respuesta de la interrogante 3 de la entrevista después de la implementación del sistema.....	65
Tabla N° 12: Respuesta de la interrogante 3 de la entrevista después de la implementación del sistema.....	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 01: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 1.....	47
Gráfico N° 02: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 2.	48
Gráfico N° 03: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 3.....	49
Gráfico N° 04: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 4.....	50
Gráfico N° 05: DCUN Trazabilidad de Equipos de Cómputo.....	53
Gráfico N° 06: DON Generar Trazabilidad de Equipos.....	53
Gráfico N° 07: DON Controlar Trazabilidad de Equipos.....	54
Gráfico N° 08: DON Gestionar Trazabilidad de Equipos.....	54
Gráfico N° 09: DCUR Generar Trazabilidad de Equipos.....	55
Gráfico N° 10: DCUR Controlar Trazabilidad de Equipos.....	56
Gráfico N° 11: DCUR Gestionar Trazabilidad de Equipos.....	56
Gráfico N° 12: DMD Diagrama de Modelo de Dominio.....	57
Gráfico N° 13: Registrar Empleado.....	58
Gráfico N° 14: Registrar Proveedor.....	58
Gráfico N° 15: Registrar equipo.....	59
Gráfico N° 16: Registrar Mantenimiento.....	60
Gráfico N° 17: Pantalla de acceso al sistema.....	60
Gráfico N° 18: Pantalla de accesibilidad a módulos del sistema.....	61
Gráfico N° 19: Administración de módulo de seguridad.....	61
Gráfico N° 20: Administración del módulo de inventario.....	62
Gráfico N° 21: Administración del módulo de atenciones.....	62

INDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 22: Administración del módulo de indicadores.....	63
Gráfico N° 23: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 1 después de la implementación del sistema.....	64
Gráfico N° 24: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 2 después de la implementación del sistema.....	65
Gráfico N° 25: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 3 después de la implementación del sistema.....	66
Gráfico N° 26: Representación gráfica de las respuestas de la interrogante número 8 después de la implementación del sistema.....	67

RESUMEN

La presente tesis que lleva por nombre, **"Implementación de un Sistema Informático Utilizando Tecnología de Códigos EAN Para la Trazabilidad de Equipos de Cómputo en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2014"**, es un proyecto realizado con el fin de mejorar la Trazabilidad de Equipos de Cómputo.

En el primer capítulo, se plantea la necesidad de desarrollar un sistema web que ayude a la trazabilidad de equipos de cómputo. Para ello, se definen tres objetivos: realizar una investigación preliminar, desarrollar un sistema informático y evaluar los procesos de trazabilidad.

En el segundo capítulo, definimos la variable independiente "Sistema Informático utilizando tecnología de códigos EAN" y la variable dependiente "Trazabilidad de Equipos de Cómputo", y la población de estudio.

En el tercer capítulo, con la entrevista a los responsables identificamos las carencias respecto a la disponibilidad de la información en los procesos de trazabilidad de equipos de cómputo, esta información sirvió como base para el desarrollo del sistema informático de trazabilidad de Equipos de Cómputo.

En el cuarto capítulo, se realizan las discusiones con respecto a los resultados obtenidos de las entrevistas antes y después de la implementación del sistema de trazabilidad.

En el quinto capítulo se detallan las conclusiones que se llegaron con el desarrollo del presente tema de tesis.

En el sexto capítulo, se realizó las recomendaciones para que el sistema informático funcione y ayude a mejorar el manejo de información con respecto a la trazabilidad de Equipos de cómputo

ABSTRACT

This thesis, which is called, "Implementing a Computer System Technology Using EAN Code Traceability for Equipment Dealers in the Provincial Municipality of San Martin, 2014," is a project in order to improve the traceability of equipment Computer.

In the first chapter, there is a need to develop a system that helps web traceability computer. To do this, three objectives are defined: conducting preliminary research, develop and evaluate computer system traceability.

In the second chapter, we define the independent variable " computer system EAN codes using technology " and dependent variable " Traceability Equipment Computer " and the study population .

In the third chapter, the interview with those responsible identified deficiencies regarding the availability of information in the process of traceability of computer equipment, this information served as the basis for the development of the computer system of traceability of computer equipment.

In the fourth chapter, the discussions regarding the results of the interviews before and after implementation of the traceability system are performed.

In the fifth chapter the conclusions reached in the development of this thesis topic are listed.

In the sixth chapter, recommendations are made to the computer system works and help improve the management of information regarding the traceability of computer equipment.