



**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN**  
**DE LA PRODUCTIVIDAD DE LECHE EN EL INSTITUTO**  
**NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA – INIA – EL PORVENIR,**  
**2014**

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

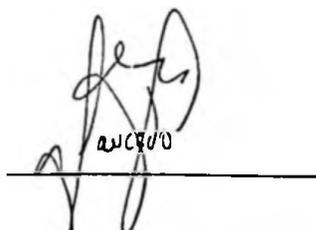
**AUTOR:**  
**RIVERA AMACIFUÉN, MARY**

**ASESOR:**  
**Ing. LUIS GIBSON CALLACNÁ PONCE**

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

**TARAPOTO, PERÚ**  
**2014**

**JURADOS**



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W. Saucedo', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Ing. Walter Saucedo Vega

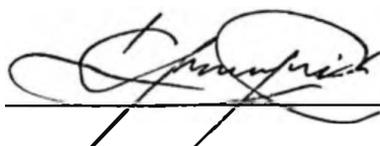
**Presidente**



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rolando David Mendoza Fuentres', written over a horizontal line. The signature is very stylized and cursive.

Ing. Rolando David Mendoza Fuentres

**Secretario**



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Luis Gibson Callacná Ponce', written over a horizontal line. The signature is very stylized and cursive.

Ing. Luis Gibson Callacná Ponce

**Vocal**

## DEDICATORIA

*A mis amados padres Segundo Alfredo Rivera Paredes y Amada Elena Amacifuén Saavedra, por los valores que me han inculcado, por su apoyo incondicional, por darme la fortaleza necesaria para salir siempre a delante a pesar de las dificultades, sin su apoyo no lo habría logrado, por ser mi guía y ser un ejemplo de esfuerzo y dedicación. Los amo y los admiro mucho.*

*A mi maravilloso hermana Pilar Rivera Amacifuén, por preocuparse siempre por mí, por sus consejos y por apoyarme incondicionalmente en cada momento de mi vida. Te quiero mucho hermanita.*

*A mi abuelita Hildaaura Saavedra Pérez, que está en el cielo, sé que desde allá arriba me ilumina, me protege y que reza mucho por mí como lo hacía en vida; y sé que está muy orgullosa de mí. Te querré por siempre mamaita y nunca te olvidaré.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, por cuidarme, acompañarme y guiarme a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencia y sobre todo felicidad.*

*A mis padres Segundo Alfredo Rivera Paredes y Amada Elena Amacifuén Saavedra y a mi hermana Pilar Rivera Amacifuén por apoyare en todo momento; quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, por creer en mí, por todos los sacrificios que hicieron a lo largo de mi carrera.*

*Profunda gratitud y aprecio a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión alentaron a que este gran esfuerzo se volviera una hermosa realidad.*

*A mi asesor el Ing. Luis Gibson Callocná Ponce por su apoyo incondicional y su dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha sido fundamental para mi formación como investigadora.*

*A la Universidad César Vallejo y en especial a la Facultad de Ingeniería por haberme forjado con ideales y conocimientos necesarios para mi futuro desenvolvimiento profesional en este mundo globalizado y competitivo que hoy vivimos y por permitirme ser parte de una generación de triunfadores.*

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Mary Rivera Amacifuén con DNI N° 43952892, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela de Ingeniería de Sistemas, 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.

Tarapoto, Diciembre del 2014



---

Rivera Amacifuén, Mary

## 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 Web para la gestión de la productividad de leche en el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA – El Porvenir, 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.

Tarapoto, Diciembre del 2014

El autor

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| DEDICATORIA .....  | i   |
| AGRADECIMIENTO .....   | ii  |
| DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....   | iii |
| PRESENTACIÓN .....   | iv  |
| RESUMEN .....  | 8   |
| ABSTRACT.....  | 9   |
| I. INTRODUCCIÓN .....  | 10  |
| 1.1. Problema .....  | 28  |
| 1.2. Hipótesis.....  | 31  |
| 1.3. Objetivos .....   | 31  |
| 1.3.1. Objetivo General .....  | 31  |
| 1.3.2. Objetivos Especificos.....  | 31  |
| II. MARCO METODOLÓGICO.....  | 32  |
| 2.1. Variables.....  | 32  |
| 2.2. Operacionalización de variables.....  | 32  |
| 2.3. Metodología .....   | 34  |
| 2.4. Tipos de estudio .....  | 34  |
| 2.5. Diseño.....   | 35  |
| 2.6. Población, muestra y muestreo .....   | 35  |
| 2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....   | 36  |
| 2.8. Métodos de análisis de datos .....  | 37  |
| III. RESULTADOS.....   | 38  |
| 3.1. Realizar el diagnóstico de los procesos en la productividad de leche del Instituto Nacional de Innovación Agraria ~ INIA - El Porvenir..... | 38  |
| 3.2. Desarrollar las etapas de diseño y programación del sistema de gestión empleando el proceso unificado y plataforma en software libre.....   | 47  |

|  |     |
|--|-----|
| 3.3. Evaluar la incidencia del sistema web en la gestión de la productividad de leche en el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA - El Porvenir..... | 100 |
| IV. DISCUSIÓN.....   | 104 |
| V. CONCLUSIONES.....   | 105 |
| VI. RECOMENDACIONES.....   | 107 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 108 |
| ANEXOS.....  | 110 |

## RESUMEN

La presente tesis que lleva por nombre, “Implementación de un sistema web para la gestión de la productividad de leche en el Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA – El Porvenir, 2014”, es un proyecto realizado con el fin de mejorar el manejo de la información del área pastos y ganadería del Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA –El Porvenir.

El presente proyecto mejora el manejo de información sobre los diversos procesos que engloban a la productividad de leche; mediante ello el Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA – El Porvenir contará con una gestión oportuna, didáctica y detallada para la alta gerencia de las respectivas áreas, para lograr esto se realizó estudios y diagnósticos situacionales de cómo funciona actualmente el sistema de productividad de leche y los reportes de los mismos para poder llegar a nuestras metas planteadas, del cual se analiza como funcionará cuando el sistema mencionado en la presente tesis se implemente. Además que se trabajó conjuntamente con el personal de las áreas responsables para tener los resultados esperados.

Una vez implementado dicho sistema informático otorga un incremento de eficiencia en el manejo de la información.

## ABSTRACT

This thesis which is called, "Implementation of a web system for managing milk productivity in the National Agricultural Innovation Institute INIA - El Porvenir, 2014" is a project to improve information area pastures and livestock from the National Institute of Agrarian Innovation -The INIA Porvenir.

This project improves the handling of information on the various processes that encompass milk productivity; because through it the National Institute of Agrarian Innovation INIA - El Porvenir will have a didactic and detailed for top management of the respective areas timely management to achieve this studies and situational assessments of how the system currently works milk productivity was performed and reports them to reach our goals raised, which is analyzed as function when said system is implemented thesis. Besides that, we worked together with staff from the areas responsible for having the expected results.

Once implemented the computer system provides roughly an increase of efficiency in the management of information.