



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN
ENTORNO WEB PARA LA GESTIÓN EN LA EJECUCIÓN DE
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE LA GERENCIA SUB
REGIONAL DE ALTO AMAZONAS - REGIÓN LORETO, 2014**

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

AUTOR:

Calloquispe Rodríguez, Yeraí

ASESOR:

Ing. Luis Gibson Callacná Ponce

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Análisis y Diseño de Sistemas

TARAPOTO - PERÚ

2014

JURADO EVALUADOR

Aprobado por:



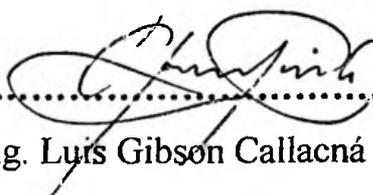
.....

Ing. Walter Saucedo Vega
(Presidente)



.....

Ing. Rolando Mendoza Fuertes
(Secretario)



.....

Ing. Luis Gibson Callacná Ponce
(Vocal)

DEDICATORIA

El presente trabajo, fruto de nuestro esfuerzo y constancia, lo dedicamos a nuestro queridos padres, hermanos y familiares que nos apoyan en todo momento, tanto materialmente como intelectualmente.

Así mismo a Dios que siempre nos protege y dirige por el buen camino, permitiéndonos seguir y culminar nuestros proyectos.

A la Universidad César Vallejo, a la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas y cada uno de sus docentes, forjadores de nuestra formación profesional.

Calloquispe Rodríguez, Yerai.

AGRADECIMIENTO

Con gratitud y un profundo aprecio a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión nos alentaron a lograr esta hermosa realidad. A nuestros padres y hermanos por confiar en nosotros, en forma generosa.

Al docente que designó el trabajo, ya que por medio de sus conocimientos y experiencia van enriqueciendo nuestra formación profesional.

EL Autor.

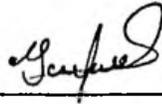
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Yeraí Calloquispe Rodríguez con DNI N° 73974495, 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.



Calloquispe Rodríguez, Yeraí.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
PRESENTACIÓN	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VII
ÍNDICE DE PANTALLAS.....	X
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Problema	46
1.2. Hipótesis.....	47
1.3. Objetivos	47
3.1.1. General.....	47
3.1.2. Específicos	47
II. MARCO METODOLÓGICO.....	47
2.1. Variables.....	47
2.2. Operacionalización de variables	48
2.3. Metodología	50
2.4. Tipos de estudio	50
2.5. Diseño.....	50
2.6. Población, Muestra y Muestreo	50
2.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección	51
2.8. Métodos análisis de datos	52
III. RESULTADOS	53
IV. DISCUSIÓN	138
V. CONCLUSIONES.....	139
VI. RECOMENDACIONES.....	140
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141
ANEXO.....	144

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
PRESENTACIÓN	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VII
ÍNDICE DE PANTALLAS.....	X
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Problema	46
1.2. Hipótesis.....	47
1.3. Objetivos	47
3.1.1. General	47
3.1.2. Específicos	47
II. MARCO METODOLÓGICO.....	47
2.1. Variables.....	47
2.2. Operacionalización de variables	48
2.3. Metodología	50
2.4. Tipos de estudio	50
2.5. Diseño.....	50
2.6. Población, Muestra y Muestreo	50
2.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección	51
2.8. Métodos análisis de datos	52
III. RESULTADOS	53
IV. DISCUSIÓN	138
V. CONCLUSIONES.....	139
VI. RECOMENDACIONES.....	140
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141
ANEXO.....	144

ÍNDICE DE TABLAS
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE VARIABLES

Tabla N° 01. Variable independiente e indicadores	48
Tabla N° 02. Variable dependiente e indicadores	49

POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Tabla N° 03. Población	51
Tabla N° 04. Técnicas e instrumentos de Recolección	52

ENTREVISTA ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN

Tabla N° 05. Información organizada y entendible	53
Tabla N° 06. Disponibilidad de la información	54
Tabla N° 07. Tiempo de Procesamiento	55
Tabla N° 08. Intervención del personal	56
Tabla N° 09. Proceso de gestión	57
Tabla N° 10. Seguimiento de los proyectos de inversión pública en ejecución	58
Tabla N° 11. Uso de informes físicos y controles manuales	59
Tabla N° 12. Uso de algún tipo de sistema de información	60
Tabla N° 13. Apoyo de un sistema de información	61

REGLAS DE NEGOCIO

Tabla N° 14. Requerimientos Funcionales	62
Tabla N° 15. Requerimientos no Funcionales	63
Tabla N° 16. Niveles de Prioridad de Requerimientos	63

ENTREVISTA DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Tabla N° 17. Información organizada y entendible	130
Tabla N° 18. Disponibilidad de la información	131
Tabla N° 19. Tiempo de Procesamiento	132
Tabla N° 20. Intervención del personal	133
Tabla N° 21. Proceso de Gestión	134
Tabla N° 22. Seguimiento de los proyectos de inversión pública en ejecución	135
Tabla N° 23. Uso de tecnología de información	136
Tabla N° 24. Portabilidad	137

ÍNDICE DE GRÁFICOS

MÓDULO DE SEGURIDAD

Gráfico N° 10. Diagrama de Caso de Negocio	64
Gráfico N° 11. Modelo de Objeto de Negocio - Módulo Plataforma	64
Gráfico N° 12. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Sesiones	65
Gráfico N° 13. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Accesos	65
Gráfico N° 14. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Plataforma	66
Gráfico N° 15. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Sesiones	66
Gráfico N° 16. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Accesos	67
Gráfico N° 17. Modelo de Dominio	67
Gráfico N° 18. Diagramas de Clases	68
Gráfico N° 19. Diagrama de Seguridad	68
Gráfico N° 20. Diagrama de Colaboraciones – Registrar Menú	69
Gráfico N° 21. Diagrama de Colaboraciones – Registrar Sistemas	69
Gráfico N° 22. Diagrama de Colaboraciones – Registrar Perfil	70
Gráfico N° 23. Diagrama de Colaboraciones – Registrar Usuario	70
Gráfico N° 24. Diagrama de Colaboraciones – Registrar Acceso Menú	71
Gráfico N° 25. Diagrama de Colaboraciones – Registrar Acceso Sistemas	72
Gráfico N° 26. Diagrama de Secuencia Sistemas	73
Gráfico N° 27. Diagrama de Secuencia Menú	73
Gráfico N° 28. Diagrama de Secuencia Perfil	74
Gráfico N° 29. Diagrama de Secuencia Usuario	74
Gráfico N° 30. Diagrama de Secuencia Acceso Sistema	75
Gráfico N° 31. Diagrama de Secuencia Acceso Menú	76
Gráfico N° 32. Diagrama de Componentes	77
Gráfico N° 33. Diagrama de Despliegue	77

MÓDULO DE PROYECTOS

Gráfico N° 34. Diagrama de Caso de Uso de Negocio	78
Gráfico N° 35. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Mantenimiento	79
Gráfico N° 36. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Proyecto	79
Gráfico N° 37. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Proceso Inicio	80
Gráfico N° 38. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Proceso Ejecución	80

Gráfico N° 39. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Documentos	81
Gráfico N° 40. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Reportes	81
Gráfico N° 41. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Mantenimiento	82
Gráfico N° 42. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Proyectos	82
Gráfico N° 43. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Proceso Inicio	83
Gráfico N° 44. . Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Proceso Ejecución	83
Gráfico N° 45. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Documentos	84
Gráfico N° 46. Diagrama de Caso de Uso de Requerimientos – Módulo Reportes	84
Gráfico N° 47. Modelo de Dominio	85
Gráfico N° 48. Diagrama de Clases	86
Gráfico N° 49. Diagrama de Proyectos	87
Gráfico N° 50. Diagrama de Colaboraciones – Área	88
Gráfico N° 51. Diagrama de Colaboraciones – Cargo	88
Gráfico N° 52. Diagrama de Colaboraciones – Modalidad	89
Gráfico N° 53. Diagrama de Colaboraciones – Tipo Proyecto	89
Gráfico N° 54. Diagrama de Colaboraciones – Empleado	90
Gráfico N° 55. Diagrama de Colaboraciones – Proyectos	90
Gráfico N° 56. Diagrama de Colaboraciones – Actividades	90
Gráfico N° 57. Diagrama de Colaboraciones – Ordenes	91
Gráfico N° 58. Diagrama de Colaboraciones – Ejecuciones	91
Gráfico N° 59. Diagrama de Secuencia Área	92
Gráfico N° 60. Diagrama de Secuencia Cargo	92
Gráfico N° 61. Diagrama de Secuencia Modalidad	93
Gráfico N° 62. Diagrama de Secuencia Tipo Proyecto	93
Gráfico N° 63. Diagrama de Secuencia Empleado	94
Gráfico N° 64. Diagrama de Secuencia Proyectos	94
Gráfico N° 65. Diagrama de Secuencia Actividades	95
Gráfico N° 66. Diagrama de Secuencia Orden requerimiento y Servicio	95
Gráfico N° 67. Diagrama de Componentes	96
Gráfico N° 68. Diagrama de Despliegue	96
MÓDULO DE ALMACÉN	
Gráfico N° 69. Diagrama de Caso de Uso Negocio	97
Gráfico N° 70. Modelo de Objeto de Negocio – Módulo Mantenimiento	97

Gráfico N° 103. Diagrama de Secuencia Periodo	114
Gráfico N° 104. Diagrama de Secuencia Dimensión	115
Gráfico N° 105. Diagrama de Secuencia Indicador	115
Gráfico N° 106. Diagrama de Componentes	116
Gráfico N° 107. Diagrama de Despliegue	116

ÍNDICE DE PANTALLAS

Pantalla N° 01. Ingreso al sistema de información	117
Pantalla N° 02. Ingreso a los sistemas transaccionales y gestión	117
Pantalla N° 03. Perfiles del Sistema	118
Pantalla N° 04. Registro de Usuarios	118
Pantalla N° 05. Registro de Tipos de Proyectos	119
Pantalla N° 06. Registro de Proyectos	119
Pantalla N° 07. Listado de proyectos	120
Pantalla N° 08. Registro de contratos de proyectos	120
Pantalla N° 09. Registro de actividades	121
Pantalla N° 10. Registrar órdenes de requerimiento de actividades	121
Pantalla N° 11. Registrar órdenes de servicios de actividades	122
Pantalla N° 12. Ejecución de proyectos	122
Pantalla N° 13. Seguimiento de proyectos	123
Pantalla N° 14. Importación de documentos de proyectos	123
Pantalla N° 15. Reportes de proyectos	124
Pantalla N° 16. Reporte de proyectos por año	124
Pantalla N° 17. Indicadores estratégicos	125
Pantalla N° 18. Indicadores	125

RESUMEN

El proyecto de tesis consiste en la implementación de un sistema de información en entorno web para la gestión en la ejecución de proyectos de inversión pública dentro la entidad que es la Gerencia Sub Regional del Alto Amazonas.

En esta investigación se sometió en primer lugar al estudio del campo para identificar el problema. En la cuales se descubrió la deficiencia en el proceso de gestión en la ejecución de proyectos de inversión pública en la Oficina Sub Regional de Infraestructura (OSRI), a base de este problema se procedió a realizar levantamiento de información con el motivo de proponer mejoras en la gestión de ejecución de proyectos de inversión pública. Una vez presentado la propuesta a los altos mando de la directiva que al parecer les resulta beneficioso y permitieron el absoluto acceso a su información y respondieron las diversas interrogantes establecidas por el autor.

Para ello las tecnologías de información proporcionan una solución viable y sostenible en las cuales centralizar, guardar y procesar todo tipo de datos que sirven como fuente de información para la toma oportuna y precisa de decisiones dando como resultado una gestión adecuada, madura y precisa en la entidad pública a fin de permitir a los trabajadores llevar a cabo las tareas de la entidad pública utilizando tecnología de información, generalmente redundante en un procesamiento más rápido y confiable de su datos. La información resultante tiene mayor movilidad y accesibilidad, y cuenta con mayor integridad, que cuando se procesa en forma manual. Igualmente las computadoras relevan a los empleados de numerosas actividades repetitivas y aburridas, permitiéndoles aprovechar mejor su tiempo en actividades que agregan más valor.

Después se pasó a realizar las diferentes etapas propias del modelamiento y desarrollo del software en entorno web utilizando el modelador RUP. Gracias a los requerimientos de información recopilados dentro de la entidad pública. Se diferenció en la arquitectura del sistema dos tipos de información: operativa que se refiere a los sistemas transaccionales y el otro sistema de gestión. Una vez concluido el sistema de información en entorno web finalmente se pasó a la implementación del software y como resultado obtuvimos cambios en el proceso de gestión en la ejecución de proyectos de inversión.

ABSTRACT.

The thesis project is the implementation of an information system web-based management in the implementation of public investment projects within the entity that is the management Sub Regional of the high Amazonas. En this research was submitted first to the study of the field to identify the problem. In which it was discovered the deficiency in the management process in the implementation of projects of public investment in the Regional Sub Office of infrastructure (OSRI), based on this problem was to gather information with the purpose of proposing improvements in the management of public investment projects. Presented once the proposal to the high command directive that apparently find it beneficial and allowed absolute access to its information and answered the various questions set by the author. For this purpose the information technologies provide a viable and sustainable solution in which centralize, store and process all kinds of data that serve as a source of information for making timely and accurate decisions resulting in accurate, mature and proper management in the public entity in order to allow the workers to carry out the tasks of the public using information technology. It is usually in a fast and reliable your data processing. The resulting information has greater mobility and accessibility, and has greater integrity than when processed manually. Computers also relieve employees from numerous activities repetitive and boring, allowing them to better leverage their time on activities that add more value. Then moved to carry out the different stages of the modeling and development of web-based software using RUP Modeler. Due to the requirements of information collected within the public entity. Differed in the architecture of the system two types of information: operational which refers to transactional systems and other management system. Once completed the information system web-based finally moved to the implementation of the software and as a result we got changes in the process of implementation of investment projects.