



**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EMPRESARIALES**

**PROPUESTA DE INTEGRACIÓN WEB PARA EL EMPADRONAMIENTO DE LOS  
BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LIMA  
METROPOLITANA**

Trabajo profesional para obtener el Título de  
Ingeniero de Sistemas Empresariales  
"Tesis Aplicada"

Presentado por:

**Cristina Liz Paetán Lermo**

**LIMA – PERÚ**

**2013**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

GLOSARIO

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I - DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO .....	1
1.1 ANTECEDENTES .....	1
1.1.1 Inseguridad Alimentaria en el Perú.....	3
1.1.2 Población Beneficiaria del Vaso de Leche.....	4
1.1.3 Organización e Implementación del Programa de Vaso de Leche ....	18
1.1.4 Ración del Programa de Vaso de Leche .....	26
1.1.5 Familiarización con la Tecnología.....	26
1.1.6 Herramientas Actuales de Empadronamiento. ....	27
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	43
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	47
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	48
1.5 OBJETIVOS .....	50

<b>CAPÍTULO II - NORMAS LEGALES</b> .....	<b>51</b>
2.1 <b>NORMAS LEGALES</b> .....	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO III - MÉTODO</b> .....	<b>55</b>
3.1 <b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO IV - ETAPA DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b> ... 60	
4.1 <b>PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	<b>60</b>
4.1.1 <b>Análisis PEST</b> .....	<b>60</b>
4.1.2 <b>Misión</b> .....	<b>61</b>
4.1.3 <b>Visión</b> .....	<b>61</b>
4.1.4 <b>FODA</b> .....	<b>62</b>
4.2 <b>INGENIERÍA DEL PROYECTO</b> .....	<b>63</b>
4.2.1 <b>Procesos</b> .....	<b>63</b>
4.3 <b>REGLAS DEL NEGOCIO</b> .....	<b>66</b>
4.4 <b>DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL NEGOCIO</b> .....	<b>66</b>
4.5 <b>ESPECIFICACIÓN DEL CASO DE USO DEL NEGOCIO</b> .....	<b>67</b>
4.6 <b>DIAGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	<b>70</b>
4.7 <b>DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO ACTUAL</b> .....	<b>70</b>
4.8 <b>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES</b> .....	<b>73</b>
4.9 <b>REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES</b> .....	<b>74</b>
4.10 <b>MODELO CONCEPTUAL</b> .....	<b>75</b>
4.11 <b>DIAGRAMA DE PAQUETES</b> .....	<b>76</b>
4.12 <b>DIAGRAMAS DE CASO DE USO DEL SISTEMA</b> .....	<b>78</b>
4.13 <b>ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO DEL SISTEMA</b> .....	<b>81</b>
4.14 <b>DIAGRAMA DE DESPLIEGUE</b> .....	<b>84</b>
4.15 <b>MODELO LÓGICO</b> .....	<b>86</b>
4.16 <b>PROTOTIPOS</b> .....	<b>87</b>

4.17 RECURSOS HUMANOS.....	95
4.18 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	105
4.19 ESTIMACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO.....	113
4.20 CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	115
<b>CAPÍTULO V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>116</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	116
5.2 RECOMENDACIONES .....	118
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>118</b>
1. Documentos Publicados .....	119
2. Referencias Electrónicas .....	120
3. Referencia Audiovisual .....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Deficiencia calórica entre pobres extremos y no pobres extremos.....	3
Tabla 2.	Comparación de directivas del PVL en municipalidades de Lima.....	5
Tabla 3.	Población empadronada vs. Población censada.....	11
Tabla 4.	Número de Comités por Departamento 2005-2008.....	15
Tabla 5.	Cantidad de Beneficiarios por Distrito de Lima 2005-2008.....	16
Tabla 6.	Filtraciones en tres programas sociales, 2007.....	32
Tabla 7.	Estimación de Filtraciones.....	45
Tabla 8.	Compras PVL en todo el Perú.....	105
Tabla 9.	Cantidad de Beneficiarios y Presupuesto en Lima.....	106
Tabla 10.	Compras para Lima - Costo Promedio por producto.....	106
Tabla 11.	Compras para Lima minimizando precios.....	107
Tabla 12.	Proyección de Beneficios y Costos en los próximos años.....	108

Tabla 13. Proyección de Cantidad de Beneficiarios en los próximos años.....	108
Tabla 14. Costos y Gastos del Proyecto.....	109
Tabla 15. Estado de Excedentes o Déficit.....	110
Tabla 16. Estado de Flujo de Caja Proyectado.....	111
Tabla 17. Valor Actual Neto - Tasa Interna Retorno.....	112

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Página de Registro Único de Beneficiarios RUBEN.....	33
Figura 2. Página de Registro de Beneficiarios JUNTOS.....	38
Figura 3. Ingreso a Web del PRONAA.....	41
Figura 4. Flujo de Proceso de Registro de Beneficiario.....	42
Figura 5. Etapas propuestas del Proyecto.....	49
Figura 6. Fases actuales en el Programa de Vaso de Leche – PVL.....	63
Figura 7. Logo Propuesto para Web.....	64
Figura 8. Entidades involucradas en el Programa de Vaso de Leche-PVL.....	65
Figura 9. Diagrama de Caso de Uso del Negocio.....	67
Figura 10. Diagrama de Actividades del Caso de Uso.....	70
Figura 11. Modelo Conceptual WIBVAL.....	75
Figura 12. Diagrama de Paquetes WIBVAL.....	76

Figura 13. Diagrama de Caso de Uso: Paquete de Control Beneficiarios.....	78
Figura 14. Diagrama de Caso de Uso: Entidades Relacionadas.....	79
Figura 15. Diagrama de Caso de Uso: Auditoría Empadronamiento.....	80
Figura 16. Diagrama de Caso de Uso: Paquete de Seguridad.....	80
Figura 17. Diagrama de Despliegue.....	84
Figura 18. Diagrama de Operación del Servicio de Consultas en Línea.....	85
Figura 19. Base de Datos: WIBVAL.....	86
Figura 20. Prototipo 1: Ingreso a Sistema.....	87
Figura 21. Prototipo 2: Registro de Beneficiarios.....	88
Figura 22. Prototipo 3: Listado de Beneficiarios.....	89
Figura 23. Prototipo 4: Registro de Tutores.....	90
Figura 24. Prototipo 5. Registro de Comités.....	91
Figura 25. Prototipo 6. Asociar Miembro Comité a Municipalidad.....	92
Figura 26. Prototipo 7. Reporte de Tutores en más de un Comité.....	93
Figura 27. Prototipo 8. Reporte de Beneficiarios por vencer.....	94
Figura 28. Organigrama del Estado Peruano.....	95
Figura 29. Organigrama para Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.....	96



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Beneficiarios por criterio de elegibilidad.....	9
Cuadro 2. Población Empadronada por Departamento y Prioridad.....	10
Cuadro 3. Población de Beneficiarios empadronados.....	13
Cuadro 4. Número de Comités por Departamento.....	15
Cuadro 5. Cantidad de Beneficiarios por Distrito de Lima.....	17
Cuadro 6. Evolución de la partida presupuestal MEF al Vaso de Leche.....	20
Cuadro 7. Distribución de la partida presupuestal MEF por origen.....	21
Cuadro 8. Componentes del SISFOH.....	28
Cuadro 9. Padrón general de Hogares.....	28
Cuadro 10. Determinación de Elegibilidad de Programas Sociales.....	29
Cuadro 11. Estimación de Filtraciones PVL.....	46

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Solicitud de Acceso al Servicio de Consultas en Línea.....	125
Anexo 2. Formato Manual de Registro de Beneficiarios utilizado por INEI.....	126
Anexo 3. Formato Manual de Registro de Comités utilizado por INEI.....	127
Anexo 4. Formato Manual de Comité de Base utilizado por INEI.....	128
Anexo 5. Decreto de urgencia DNI menores de edad.....	129
Anexo 6. Marco Lógico del Plan de Reforma de los programas Sociales.....	134
Anexo 7. Ley Nro. 27470.....	135
Anexo 8. Ley que modifica la ley Nro. 27470.....	137
Anexo 9. Ley Nro. 27751.....	140
Anexo 10. Ley Nro. 28540.....	142
Anexo 11. Parámetros de evaluación de tasa social de descuento.....	147
Anexo 12. Normas Técnicas.....	149

Anexo 13. Ley de creación del PVL Nro. 24059..... 151

## GLOSARIO

- **AA.HH:** Asentamientos Humanos.
- **CGR:** Contraloría General de la República.
- **CONADIS:** Consejo Nacional de Discapacitados.
- **CRECER:** Estrategia Crecer, lucha contra la desnutrición.
- **CUS:** Caso de Uso de Sistemas.
- **CU:** Caso de Uso.
- **DNI:** Documento Nacional de Identificación.
- **ENAH0:** Encuesta Nacional de Hogares.
- **ETSE:** Equipo Técnico de Sistemas e Ingeniería.
- **IEC:** International Electrotechnical Commission.
- **FAO:** Food and Agriculture Organization.
- **INEI:** Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- **MEF:** Ministerio de Economía y Finanzas.
- **MIDIS:** Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
- **MIMDES:** Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social.
- **MINEDU:** Ministerio de Educación del Perú.
- **MINSA:** Ministerio de Salud.
- **OCI:** Oficina de Control Institucional.
- **OFIN:** Oficina de Ingeniería.
- **ONG:** Organización No Gubernamental.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **PAE:** Proyección y Administración Empresarial.
- **PAMI:** Programa de Atención Médica Integral.
- **PBI:** Producto Bruto Interno.
- **PCA:** Programa de Complementación Alimentaria.
- **PIN:** Programa Integral de Nutrición.
- **PNUD:** Programa Naciones Unidas para el Desarrollo.
- **PRODIA:** Proyecto de Desarrollo Integral Andino.

- **PROGRAMA JUNTOS:** Programa Nacional de Apoyo Directo a los más pobres.
- **PRONAA:** Programa Nacional de Asistencia Alimentaria.
- **PVL:** Abreviatura de Programa de Vaso de Leche.
- **RENIEC:** Registro Nacional de Identidad y Estado Civil.
- **RUBEN/RUB:** Registro Único de Beneficiarios.
- **RUP:** Rational Unified Process (Proceso Unificado de Rational).
- **SIAGIE:** Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa.
- **SIME:** Sistema de Monitoreo y Evaluación del Programa.
- **SISFOH:** Abreviatura de Sistema de Focalización de Hogares.
- **TBC:** Tuberculosis.
- **TIR:** Tasa Interna de Retorno.
- **UIT:** Unidad Impositiva Tributaria.
- **UNICEF:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- **UP:** Universidad del Pacífico.
- **WIBVAL:** Web de Integración de Beneficiarios del Vaso de Leche.