

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL Y SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**“DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA MEJORAR LA
GESTION DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE AMARILIS, HUÁNUCO – PERÚ 2020”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

TESISTA :

- **Bach. VILCA JUSTINIANO, Christian Imer.**

ASESOR :

- **Mg. CHUQUIYAURI SALDIVAR, Elmer.**

HUÁNUCO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi madre Eufrocina Justiniano Tucto y a mi padre Ymeher Vilca Medina, por haber creído y depositado todas sus esperanzas en mi formación profesional.

A mis hermanos Luis Alberto Vilca Justiniano, Jenry Will Orduña Justiniano y enamorada Lesly Palacios Morales, por haberme brindado todo el apoyo psicológico durante estos tiempos difíciles.

A mi primo Dick Melvin Robles Justiniano quien perdió la batalla frente al COVID – 19, por haberme motivado, apoyado y pedido hasta en sus últimos días que continúe con mis estudios.

Finalmente, a la persona que estuvo conmigo desde el primer día de mi vida hasta el último de la suya, a la persona que creía en mí incondicionalmente a pesar de mis errores, a la persona que supo cuidarme y alimentarme desde siempre, este trabajo lo dedico a mi hermano mayor que hace más de cuatro años dejó de existir. Para ti hermano, Jose Vilca Justiniano.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres Eufrocina, Justiniano Tucto y Ymeher, Vilca Medina quienes son los responsables que haya llegado a estas instancias y a mis familiares que desde la medida de lo posible brindaron todo el apoyo y las fuerzas necesarias para continuar con mis estudios.

A la Universidad Hermilio Valdizán y a la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas por brindarme la oportunidad de formar parte como estudiante de su campus y a su vez por haberme formado como profesional no solo con conocimientos y saberes, también con valores morales.

Al Mg. Elmer Chuquiyauri Saldivar, por su dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia y paciencia supo instruirme como asesor en el planteamiento, desarrollo y conclusión del proyecto de tesis.

A la municipalidad distrital de Amarilis por proporcionarme todo el apoyo requerido durante el desarrollo del proyecto de tesis, de la misma manera agradecer al Ing. Victor Saul, Aquino Angulo responsable del área de informática por la confianza brindada en el tiempo de desarrollo del proyecto.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo identificar si el desarrollo de una plataforma web mejora significativamente la gestión del "PROGRAMA DE VASO DE LECHE" en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco – Perú 2020.

El tipo de investigación fue de tipo aplicada experimental en su variante cuasi experimental ya que se analizará la influencia que tiene la variable independiente frente a la variable dependiente, desarrollado con un grupo experimental, para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta, con su instrumento el cuestionario, aplicado en pre prueba y post prueba. La muestra fue determinada mediante el método no probabilístico donde se consideró a siete integrantes del personal administrativo y a ciento cincuenta beneficiarios del "PROGRAMA DE VASO DE LECHE" de la municipalidad distrital de Amarilis, para el análisis de los resultados se utilizó Microsoft Excel.

Se llegó a la conclusión de que el desarrollo de una plataforma web mejora significativamente la gestión del programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis, según los resultados obtenidos y el análisis realizado con la ayuda del estadígrafo de la T de Student.

SUMARY

This investigation had as objective recognize if the development of a web platform improve significantly the management of “Vaso de leche program” in the Amarilis’ district, Huanuco, Peru 2020.

The type of investigation was experimental applied in the variant cuasi experimental given that will analyze the influence that have the independent variable on the dependent one, developed with a experimental group, for the recollection of data was applied the poll, with the variant of the questionnaire, applied in pre test and post test. The example was determined through the not probabilistic method where seven of the administrators participated and over a fifty of members from “Vaso de leche program” of the municipal Amarilis’ district and for the analysis of the result was used the program Microsoft Excel.

The conclusion that was reached is the development of a web platform improve significantly the management of Vaso de leche program in the municipality of the Amarilis’ district, according to the result obtained and the analysis realized with the collaboration of the T of student statistician.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de nuevas herramientas tecnológicas contribuye a la mejora de la calidad de vida tanto como de las personas e instituciones. Con el pasar de los años la generación de información ha ido creciendo, por lo que lo que las instituciones optan usar nuevas tecnologías para su gestión. Ya que sin ellas no se podría tener un control y registro de su entorno óptimo. Por lo que, toda institución debe optar por explotar los beneficios de los adelantos tecnológicos en pro de mejorar sus procesos gerenciales.

Las TIC's hoy en día se han convertido en una herramienta indispensable para la gestión rápida y segura de la información. Desde esta perspectiva, el presente trabajo de grado, busca, a través del desarrollo de un proyecto factible, dar solución técnica a la gestión del programa de Vaso de Leche de la municipalidad distrital de Amarilis, cuyos registros y controles de gestión referentes a los productos y beneficiarios, se vienen realizando mediante el empleo de programas básicos como lo son Microsoft Word y Excel. Por lo que, el presente trabajo de investigación estará enfocada en desarrollar una plataforma web para mejorar la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, para automatizar los procesos básicos también para fomentar el desarrollo y uso de herramientas tecnológicas. Este sistema podrá ingresar, actualizar, gestionar, depurar, analizar y generar una cantidad mayor de información, tanto de los productos y de los beneficiarios.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
SUMARY	v
INTRODUCCIÓN	vi
INIDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xii
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. ANTECEDENTES	1
1.2.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. OBJETIVOS	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. HIPÓTESIS	4
1.4.1. Hipótesis general	4
1.5. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	5
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	6
1.7. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	7
1.8. LIMITACIONES	8
1.8.1. Limitaciones sanitarias	8
1.8.2. Limitaciones territoriales	8
1.8.3. Limitaciones en la experimentación	8
II MARCO TEÓRICO	9
2.1. REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS.	9
2.2. LEYES FUNDAMENTALES, PRINCIPIO, DEFINICIONES, CONCEPTOS FUNDAMENTALES	13
2.2.1. Base legal.....	13
2.2.2. Sistema de información	14
2.2.3. Tecnología web.....	17

2.2.4.	Plataforma web	18
2.2.5.	Metodologías de desarrollo de software	19
2.2.6.	RUP	22
2.2.7.	Lenguaje Unificado de Modelado (UML)	28
2.2.8.	Tecnologías de desarrollo	33
2.2.9.	Programa Social	41
2.2.10.	Gestión administrativa	42
2.3.	MARCO SITUACIONAL	43
2.3.1.	El Programa de Vaso de Leche.....	43
2.4.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	47
III	MARCO METODOLÓGICO	50
3.1.	NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.3.	DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO / POBLACIÓN	51
3.4.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA	51
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	51
3.5.1.	Técnicas de recolección de datos	51
3.5.2.	Instrumentos de recolección de datos	52
3.6.	PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.....	53
IV	DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB	54
4.1.	IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE (PVL).	54
4.1.1.	Diagrama de flujo general de actividades del PVL	55
4.1.2.	Diagramas de flujo de los sub procesos.....	57
4.2.	DESARROLLO DE SOFTWARE	63
4.2.1.	Fase inicial	63
4.2.2.	Fase de elaboración.....	82
4.2.3.	Fase de construcción	118
4.2.4.	Fase de transición.....	141
V	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	153
5.1.	PRE - PRUEBA	153
5.1.1.	Consideraciones	153
5.1.2.	Tabla de indicadores.....	154
5.1.3.	Resultados de la prueba pre – test	155

5.2.	POST PRUEBA	166
5.2.1.	Resultados de la post prueba	166
5.3.	PRUEBA DE HIPOTESIS	177
5.4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	180
VI	CONCLUSIONES.....	182
VI	RECOMENDACIONES.....	183
	BIBLIOGRAFÍA.....	184
	ANEXOS	187

INIDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Variables, Dimensiones e Indicadores</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2 Definición operacional de variables e indicadores.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 3 Selección de la muestra.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 4 Instrumentos de recolección de datos.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 5 Procesos específicos del PVL.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 6 Sub procesos del PVL.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 7 Descripción de roles del proyecto</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 8 Descripción de STAKEHOLDER</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 9 Necesidades del proyecto</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 10 Etapas del proyecto.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 11 Responsables del proyecto</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 12 Fases del proyecto</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 13 Etapas del desarrollo del proyecto</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 14 Descripción de las etapas del proyecto.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 15 Costos del desarrollo de proyecto.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 16 Descripción caso de uso: consultar estado</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 17 Descripción caso de uso: registrar postulante.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 18 Descripción caso de uso: gestionar postulantes</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 19 Descripción caso de uso: registrar beneficiario.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 20 Descripción caso de uso: gestionar beneficiarios.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 21 Descripción caso de uso: gestionar comités</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 22 Descripción caso de uso: gestionar alimentos</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 23 Descripción caso de uso: entregar alimentos.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 24 Descripción caso de uso: generar reportes.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 25 Descripción caso de uso: administrar usuarios</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 26 Descripción caso de uso: consultar estado</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 27 Descripción caso de uso: registrar socio</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 28 Descripción caso de uso: registrar postulante.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 29 Descripción caso de uso: editar dirección postulante.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 30 Descripción caso de uso: evaluar postulante</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 31 Descripción caso de uso: registrar datos del beneficiario.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 32 Descripción caso de uso: editar dirección del beneficiario</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 33 Descripción caso de uso: cambiar socio</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 34 Descripción caso de uso: ver estado del beneficiario.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 35 Descripción caso de uso: editar datos del beneficiario.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 36 Descripción caso de uso: Cancelar inscripción</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 37 Descripción caso de uso: registrar comités</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 38 Descripción caso de uso: registrar presidenta.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 39 Descripción caso de uso: cambiar presidenta</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 40 Descripción caso de uso: editar comité</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 41 Descripción caso de uso: registrar alimento.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 42 Descripción caso de uso: editar alimento</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 43 Descripción caso de uso: registrar proveedor</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 44 Descripción de caso de uso: editar alimento.....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 45 Descripción caso de uso: registrar entrada de alimentos.....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 46 Descripción caso de uso: calcular raciones.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 47 Descripción caso de uso: entregar raciones.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 48 Descripción caso de uso: generar reportes.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 49 Descripción caso de uso: registrar usuario.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 50 Descripción caso de uso: registrar usuario.....</i>	<i>98</i>

<i>Tabla 51 Descripción caso de uso: cambiar contraseña</i>	99
<i>Tabla 52 Descripción caso de uso: cambiar estado de usuario</i>	99
<i>Tabla 53 Tabla municipalidad</i>	107
<i>Tabla 54 Tabla productos</i>	108
<i>Tabla 55 Tabla almacén</i>	108
<i>Tabla 56 Tabla proveedores</i>	108
<i>Tabla 57 Tabla entradas</i>	109
<i>Tabla 58 Tabla programar_entregas</i>	109
<i>Tabla 59 Tabla localidades</i>	110
<i>Tabla 60 Tabla comites</i>	110
<i>Tabla 61 Tabla personas</i>	111
<i>Tabla 62 Tabla usuario</i>	111
<i>Tabla 63 Tabla tipo_usuario</i>	111
<i>Tabla 64 Tabla presidentas</i>	112
<i>Tabla 65 Tabla requisitos</i>	112
<i>Tabla 66 Tabla tipo_beneficiario</i>	113
<i>Tabla 67 Tabla requisito_municipalidad</i>	113
<i>Tabla 68 Tabla postulantes</i>	113
<i>Tabla 69 Tabla socios</i>	114
<i>Tabla 70 Tabla inscripciones</i>	114
<i>Tabla 71 Tabla beneficiarios</i>	115
<i>Tabla 72 Tabla entrega_producto</i>	115
<i>Tabla 73 Tabla salida_productos</i>	116
<i>Tabla 74 Prueba: consultar estado</i>	142
<i>Tabla 75 Prueba: registrar postulante</i>	143
<i>Tabla 76 Prueba: gestionar postulante</i>	144
<i>Tabla 77 Prueba registrar beneficiario</i>	145
<i>Tabla 78 Prueba: gestionar beneficiario</i>	146
<i>Tabla 79 Prueba: gestionar comités</i>	148
<i>Tabla 80 Prueba: gestionar alimentos</i>	149
<i>Tabla 81 Prueba: generar reportes</i>	151
<i>Tabla 82 Prueba: administrar usuario</i>	152
<i>Tabla 83 Puntuaciones y valoraciones</i>	153
<i>Tabla 84 Indicadores y valores de medición</i>	154
<i>Tabla 85 Resultados pre prueba del indicador: cumplimiento de necesidades funcionales</i>	155
<i>Tabla 86 Resultados pre prueba del indicador: atención de consultas</i>	157
<i>Tabla 87 Resultados pre prueba del indicador: interactividad</i>	159
<i>Tabla 88 Resultados pre prueba del indicador: adaptabilidad</i>	161
<i>Tabla 89 Resultados pre prueba del indicador: grado de satisfacción del personal de PVL</i>	163
<i>Tabla 90 Resultados pre prueba del indicador: grado de satisfacción de los beneficiarios</i>	164
<i>Tabla 91 Resultados post prueba del indicador: cumplimiento de necesidades funcionales</i>	167
<i>Tabla 92 Resultados post prueba del indicador: atención de consultas</i>	168
<i>Tabla 93 Resultados post prueba del indicador: interactividad</i>	170
<i>Tabla 94 Resultados post prueba del indicador: adaptabilidad</i>	171
<i>Tabla 95 Resultados post prueba del indicador: grado de satisfacción del personal de PVL</i>	173
<i>Tabla 96 Resultados post prueba del indicador: grado de satisfacción de los beneficiarios</i>	175
<i>Tabla 97 Resultados generales de la pre prueba y post prueba</i>	178

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1</i>	<i>Ciclo de un sistema de información</i>	15
<i>Ilustración 2</i>	<i>Ciclo de Microsoft Solution Framework</i>	20
<i>Ilustración 3</i>	<i>Ciclo del RUP</i>	22
<i>Ilustración 4</i>	<i>Estructura estática del proceso UML</i>	26
<i>Ilustración 5</i>	<i>Representación de roles</i>	27
<i>Ilustración 6</i>	<i>Diagrama de flujo de trabajo</i>	28
<i>Ilustración 7</i>	<i>Diagrama de clases</i>	29
<i>Ilustración 8</i>	<i>Diagrama de componentes</i>	30
<i>Ilustración 9</i>	<i>Diagrama de actividades</i>	30
<i>Ilustración 10</i>	<i>Diagrama de caso de uso</i>	31
<i>Ilustración 11</i>	<i>Diagrama de secuencia</i>	32
<i>Ilustración 12</i>	<i>Diagrama de colaboración</i>	32
<i>Ilustración 13</i>	<i>Funcionalidad de una consulta</i>	39
<i>Ilustración 14</i>	<i>Proceso de admisión del PVL</i>	46
<i>Ilustración 15</i>	<i>Diagrama de actividades del PVL</i>	55
<i>Ilustración 16</i>	<i>Diagrama de flujo: recibir beneficiarios</i>	57
<i>Ilustración 17</i>	<i>Diagrama de flujo: filtrar beneficiarios</i>	58
<i>Ilustración 18</i>	<i>Diagrama de flujo: depurar beneficiarios</i>	59
<i>Ilustración 19</i>	<i>Diagrama de flujo: almacenar alimentos</i>	60
<i>Ilustración 20</i>	<i>Diagrama de flujo: programar entrega de alimentos</i>	61
<i>Ilustración 21</i>	<i>Diagrama de flujo: distribuir alimentos</i>	62
<i>Ilustración 22</i>	<i>Caso de uso general del proyecto</i>	76
<i>Ilustración 23</i>	<i>Caso de uso: consultar estado</i>	82
<i>Ilustración 24</i>	<i>Caso de uso: registrar postulante</i>	82
<i>Ilustración 25</i>	<i>Caso de uso: registrar beneficiario</i>	83
<i>Ilustración 26</i>	<i>Caso de uso: gestionar postulante</i>	83
<i>Ilustración 27</i>	<i>Caso de uso: gestionar comités</i>	84
<i>Ilustración 28</i>	<i>Caso de uso: gestionar beneficiario</i>	84
<i>Ilustración 29</i>	<i>Caso de uso: entregar alimentos</i>	85
<i>Ilustración 30</i>	<i>Caso de uso: gestionar alimentos</i>	85
<i>Ilustración 31</i>	<i>Caso de uso: gestionar usuarios</i>	86
<i>Ilustración 32</i>	<i>Caso de uso: generar reporte</i>	86
<i>Ilustración 33</i>	<i>Diagrama de actividades: registrar comités</i>	87
<i>Ilustración 34</i>	<i>Diagrama de actividades: Registrar postulante</i>	87
<i>Ilustración 35</i>	<i>Diagrama de actividades: registrar beneficiario</i>	88
<i>Ilustración 36</i>	<i>Diagrama de actividades: consultar estado</i>	88
<i>Ilustración 37</i>	<i>Diagrama de actividades: registrar socio</i>	89
<i>Ilustración 38</i>	<i>Diagrama de actividades: gestionar alimentos</i>	89
<i>Ilustración 39</i>	<i>Diagrama de colaboración: iniciar sesión</i>	99
<i>Ilustración 40</i>	<i>Diagrama de colaboración: consultar estado</i>	100
<i>Ilustración 41</i>	<i>Diagrama de colaboración: registrar presidenta</i>	100
<i>Ilustración 42</i>	<i>Diagrama de colaboración: registrar comité</i>	100
<i>Ilustración 43</i>	<i>Diagrama de colaboración: registrar postulante</i>	101
<i>Ilustración 44</i>	<i>Diagrama de colaboración: registrar socio</i>	101
<i>Ilustración 45</i>	<i>Diagrama de colaboración: editar postulante</i>	102
<i>Ilustración 46</i>	<i>Diagrama de colaboración: evaluar postulante</i>	102
<i>Ilustración 47</i>	<i>Diagrama de colaboración: editar beneficiario</i>	103
<i>Ilustración 48</i>	<i>Diagrama de colaboración: registrar beneficiario</i>	103
<i>Ilustración 49</i>	<i>Diagrama de colaboración: calcular ración</i>	104
<i>Ilustración 50</i>	<i>Diagrama de colaboración: registrar entrada</i>	104

<i>Ilustración 51 Diagrama de colaboración: registrar salida</i>	105
<i>Ilustración 52 Diagrama de clases</i>	106
<i>Ilustración 53 Diseño de la base de datos</i>	117
<i>Ilustración 54 interfaz: inicio de sesión</i>	118
<i>Ilustración 55 interfaz: página de inicio</i>	118
<i>Ilustración 56 Diagrama de secuencia: iniciar sesión</i>	119
<i>Ilustración 57 Interfaz: página de comités</i>	119
<i>Ilustración 58 Interfaz: notificación de registro de comité</i>	120
<i>Ilustración 59 Interfaz: registrar nuevo comité</i>	120
<i>Ilustración 60 Diagrama de secuencia: registrar comité</i>	120
<i>Ilustración 61 Interfaz: registrar presidenta</i>	121
<i>Ilustración 62 Interfaz: página de presidentas</i>	121
<i>Ilustración 63 Diagrama de secuencia: registrar presidenta</i>	121
<i>Ilustración 64 Interfaz: página de consultas</i>	122
<i>Ilustración 65 Interfaz: resultado de consulta</i>	122
<i>Ilustración 66 Diagrama de secuencia: consultar estado</i>	122
<i>Ilustración 67 Interfaz: registrar socio</i>	123
<i>Ilustración 68 Interfaz: notificación de registro socio</i>	123
<i>Ilustración 69 Diagrama de secuencia: registrar socio</i>	123
<i>Ilustración 70 Interfaz: registrar postulante parte 1</i>	124
<i>Ilustración 71 Interfaz: registrar postulante parte 2</i>	124
<i>Ilustración 72 Interfaz: listado de socios</i>	125
<i>Ilustración 73 interfaz: notificar registro de beneficiario</i>	126
<i>Ilustración 74 Interfaz: validar datos del postulante</i>	126
<i>Ilustración 75 Interfaz: ficha de registro</i>	127
<i>Ilustración 76 Diagrama de secuencia: registrar postulante</i>	127
<i>Ilustración 77 Interfaz: página de postulantes</i>	128
<i>Ilustración 78 Interfaz: editar postulante</i>	128
<i>Ilustración 79 Interfaz: notificar edición del postulante</i>	129
<i>Ilustración 80 Interfaz: editar dirección del postulante</i>	129
<i>Ilustración 81 Diagrama de colaboración: editar postulante</i>	129
<i>Ilustración 82 Interfaz: evaluar postulante</i>	130
<i>Ilustración 83 interfaz: notificar la evaluación</i>	130
<i>Ilustración 84 Diagrama de secuencia: evaluar postulante</i>	130
<i>Ilustración 85 Interfaz: validar datos del beneficiario</i>	131
<i>Ilustración 86 Interfaz: registrar beneficiario parte 2</i>	131
<i>Ilustración 87 Interfaz: registrar beneficiario parte 1</i>	131
<i>Ilustración 88 Interfaz: notificar registro de beneficiario</i>	132
<i>Ilustración 89 Diagrama de secuencia: registrar beneficiario</i>	132
<i>Ilustración 90 Interfaz: registrar proveedor</i>	133
<i>Ilustración 91 Interfaz: registrar alimento</i>	133
<i>Ilustración 92 Interfaz: página de entradas</i>	134
<i>Ilustración 93 Diagrama de secuencia: registrar entrada</i>	134
<i>Ilustración 94 Interfaz: calcular ración parte 1</i>	135
<i>Ilustración 95 Interfaz: calcular ración parte 2</i>	135
<i>Ilustración 96 Interfaz: notificar el cálculo de raciones</i>	136
<i>Ilustración 97 Diagrama de secuencia: calcular ración</i>	136
<i>Ilustración 98 Interfaz: página de salidas</i>	137
<i>Ilustración 99 Interfaz: lista de comités para la entrega de alimentos</i>	137
<i>Ilustración 100 Interfaz: notificar entrega de alimento</i>	138
<i>Ilustración 101 Interfaz: validar la entrega de alimentos</i>	138
<i>Ilustración 102 Interfaz: padrón de beneficiarios</i>	139

<i>Ilustración 103 Interfaz: pecosa.....</i>	<i>139</i>
<i>Ilustración 104 Diagrama de secuencia: registrar salida.....</i>	<i>140</i>
<i>Ilustración 105 Resultados pre prueba: necesidades funcionales.....</i>	<i>156</i>
<i>Ilustración 106 Resultado pre prueba: atención de consultas.....</i>	<i>158</i>
<i>Ilustración 107 Resultados pre prueba: interactividad.....</i>	<i>160</i>
<i>Ilustración 108 Resultados pre prueba: adaptabilidad.....</i>	<i>161</i>
<i>Ilustración 109 Resultados de pre prueba: grado de satisfacción del personal de PVL.....</i>	<i>163</i>
<i>Ilustración 110 Resultados pre prueba: grado de satisfacción de beneficiarios.....</i>	<i>165</i>
<i>Ilustración 111 Resultados post prueba: cumplimiento de necesidades funcionales.....</i>	<i>167</i>
<i>Ilustración 112 Resultados post prueba: atención de consultas.....</i>	<i>169</i>
<i>Ilustración 113 Resultados post prueba: interactividad.....</i>	<i>171</i>
<i>Ilustración 114 Resultado post prueba: adaptabilidad.....</i>	<i>172</i>
<i>Ilustración 115 Resultados post prueba: grado de satisfacción del personal de PVL.....</i>	<i>174</i>
<i>Ilustración 116 Resultados post prueba: grado de satisfacción de los beneficiarios.....</i>	<i>176</i>
<i>Ilustración 117 Región de aceptación de la prueba de hipótesis.....</i>	<i>179</i>

I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. ANTECEDENTES

(Alva, 2014) Alva, en su trabajo de investigación “**Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para el apoyo al proceso de toma de decisiones en la ejecución de proyectos sociales de una municipalidad provincial; 2014**” para optar el título de ingeniero informático. Alva, desarrolló su tesis con el fin de implementar un sistema informático que permita gestionar la información de los programas sociales de Vaso de Leche y Complementación Alimentaria en distintas municipalidades provinciales del país para ejercer una mejor toma de decisiones correspondientes a la ejecución de los mismos, apoyándose en el Balance Scorecard, metodología que permite adaptar la visión y los objetivos de una empresa en indicadores estratégicos para la toma de decisiones preventivas o correctivas ante una amenaza en su desempeño hacia el cumplimiento de su visión.

(Huacho, 2012) Huacho, en su trabajo de investigación “**Sistema de información para mejorar la gestión de los beneficiarios del programa vaso de leche de la municipalidad provincial de angares – licray; 2012**”, para optar el título de ingeniero de sistemas. La investigación tuvo un diseño cuasi experimental. El objetivo general fue Mejorar la gestión de beneficiarios del programa vaso de leche de la municipalidad provincial de Angares - Licray. Donde la población fue considerada como todas las personas involucradas en el programa de vaso de leche de la municipalidad provincial de Angares – Licray siendo estos un total de 1,403 personas y la muestra fue calculada en un total de 306 personas; Al final del trabajo de investigación se llegó a la siguiente conclusión de que con la implementación del sistema informático se mejora significativamente la eficiencia y la eficacia de la administración del programa vaso de leche en la municipalidad antes mencionada, de la misma manera se generó un grado de satisfacción mayor del que existía al inicio del desarrollo de la investigación.

1.2.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Hace muchos años, en los países latinoamericanos se ha implementado, los programas sociales de leche escolar, mismos que demuestran ser medios eficaces para contribuir a una mejor alimentación de los niños. La leche es un alimento muy completo que contiene diversos nutrientes esenciales para un correcto crecimiento y desarrollo durante todo el ciclo de vida, por lo que este alimento se ha convertido en el más importante dentro de los programas de alimentación escolar. (Rafael, 2018)

En Perú se implementó un programa social que brinda el alimento básico a niños menores de 7 años, embarazadas y personas mayores que se encuentren en pobreza y pobreza extrema para de esta manera reducir el índice de desnutrición en el territorio nacional.

El Programa Vaso de Leche (PVL) es un programa que dota de una ración alimentaria diaria (leche en cualquiera de sus formas o productos) beneficiando a la población en situación de pobreza y pobreza extrema, fue creado mediante la Ley N° 24059 del 4 de enero de 1985, y tiene como objetivo “Mejorar el nivel nutricional de las poblaciones en situación de pobreza, así como contribuir a mejorar la calidad de vida de esta población que, por sus precaria situación económica, no estaría en condiciones de atender sus necesidades elementales”. (MIDIS, 2012)

En la actualidad luego de que se haya realizado diversos estudios por parte de diversos organismos privados como gubernamentales han revelado que el Programa de Vaso de Leche (PVL) a nivel nacional, presenta problemas en sus diferentes procesos como son: Selección de beneficiarios, programación, adquisición, distribución, supervisión y evaluación de productos

Una de las acciones tomadas por parte del Ministerio de Desarrollo e Inclusión social (MIDIS) fue el disponer un aplicativo informático de “Registro Único de Beneficiarios del Programa del Vaso de Leche” (RUBPVL) para todas las municipalidades del país; Aún dada dicha acción, en las municipalidades la implementación del aplicativo no se ha dado. Cabe recalcar que el aplicativo solo

permite realizar acciones de registro de manera local, por lo que no resuelve todos los problemas existentes.

Es así que en el departamento de Huánuco exactamente en la jurisdicción de la provincia de Huánuco la municipalidad distrital de Amarilis no ha sido la excepción en cuanto a los problemas antes mencionados, a lo que se le suma que la municipalidad no cuenta con un sistema de gestión para el Programa de Vaso de Leche que pueda identificar: la doble inscripción de beneficiarios, el estado en que se encuentra cada beneficiario, la entrega correcta de las raciones, la gestión de los productos, así como la depuración automática de los beneficiarios que cumplieron el tiempo establecido por ley. Por lo que se ven obligados a usar programas como el Microsoft Word y Excel.

Hoy en día el uso de herramientas tecnológicas en la gestión pública se ha vuelto indispensable por las grandes ventajas que otorga al momento de tomar decisiones, gestionar recursos, gestionar personal entre otras actividades. En este sentido este trabajo estará dedicado a la elaboración de una herramienta que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche.

“Las plataformas digitales se pueden concebir como un sistemas o sitios web personalizados, que satisfacen una o varias necesidades específicas en beneficio tanto del usuario, como de la empresa.” (Cristian, 2017)

Por lo explicado anteriormente, se desarrollará una plataforma web utilizando como metodología de desarrollo RUP (Proceso Unificado Racional) la cual nos permitirá identificar los procesos del PVL y también requerimientos necesarios para diseñar y desarrollar la plataforma web. Para el desarrollo se utilizará: JavaScript y PHP serán los lenguajes de programación, el paradigma de programación será orientada a objetos y el gestor de base de datos será MySQL.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿De qué manera el desarrollo de una plataforma web mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco - 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los principales procesos de la gestión administrativa del Programa de Vaso de Leche?
- ¿Qué requerimientos serán necesarios para el desarrollo una plataforma web que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche?
- ¿De qué manera identificar las mejoras en la gestión del Programa de Vaso de Leche?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Desarrollar una plataforma web para mejorar la gestión del Programa del Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco - 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación actual de los procesos del Programa de Vaso de Leche.
- Recopilar los requerimientos para el desarrollo de una plataforma web que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche.
- Realizar pruebas de campo a la plataforma web para identificar las mejoras en la gestión del programa de Vaso de Leche.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

H1: El desarrollo de una plataforma web mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

H0: El desarrollo de una plataforma web no mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

1.5. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

- a) Variable independiente: Plataforma web.
- b) Variable dependiente: Gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad de Amarilis.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
PLATAFORMA WEB	Funcionalidad	Cumplimiento de necesidades funcionales
		Atención de consultas
	Usabilidad	Interactividad
		Adaptabilidad
GESTION DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DE AMARILIS	Satisfacción de usuario	Grado de satisfacción del personal del PVL
		Grado de satisfacción de los beneficiarios

Tabla 1 Variables, Dimensiones e Indicadores

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
PLATAFORMA WEB	Es un sistema de información que ejecuta diversas aplicaciones dentro de un mismo entorno (navegadores), dando acceso a los usuarios mediante el internet.	Sistema informático que mejora de la gestión del Programa de Vaso de Leche	Funcionalidad	Cumplimiento de necesidades funcionales	Muy bueno / Bueno / Regular / Malo / muy malo
				Atención de consultas	Muy bueno / Bueno / Regular / Malo / muy malo
			Usabilidad	Interactividad	Muy bueno / Bueno / Regular / Malo / muy malo
				Adaptabilidad	Muy bueno / Bueno / Regular / Malo / muy malo
GESTION DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DE AMARILIS	Programa social dedicada a la distribución de una ración alimentaria a niños menores de 7 años, mujeres embarazadas y personas mayores de edad que se encuentren en pobreza y pobreza extrema.	Área de una municipalidad encargada de la recepción, gestión distribución de productos, inscripción de beneficiarios y comités.	Satisfacción de usuario	Grado de satisfacción del personal del PVL	Muy bueno / Bueno / Regular / Malo / muy malo
				Grado de satisfacción de los beneficiarios	Muy bueno / Bueno / Regular / Malo / muy malo

Tabla 2 Definición operacional de variables e indicadores

1.7. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Hoy en día el área encargada de la gestión del PVL en las municipalidades distritales de Huánuco contempla diversas problemáticas como son: La entrega tardía de los productos, el número de cupos no satisface a la población que debería ser beneficiada, la desesperación de la población por saber el estado de su inscripción; a esto se añade que no cuenta con programa que los ayude a mejorar la gestión de personal, productos y beneficiarios.

Es importante destacar el trabajo que las personas encargadas del PVL en las municipalidades distritales realizan para mantener un orden en los procesos que el programa requiere y en la atención a los beneficiarios, mediante el uso del Excel. Por lo que el desarrollo de este trabajo es justificable, más aún cuando la implementación de un sistema informático para la gestión del PVL no se encuentra en los planes de las municipalidades.

Hoy en día la tecnología web permite hacer pública y de fácil acceso a la información de una forma compleja en una escala impensable hace veinte años. Gracias al internet se puede interactuar con la información de un servidor web desde cualquier parte del mundo. Pero, además, puede ser presentada de forma compleja, combinando textos, gráficos, sonidos y videos de una forma elegante y profesional, al mismo nivel y con las mismas posibilidades que el documento impreso o el audiovisual, o aún mejor, combinando ambos medios. (Novelle, 2014)

Entendemos también que el uso de un sistema web como herramienta para la gestión del PVL por parte de las municipales distritales de la provincia de Huánuco es muy importante debido a que los sistemas informáticos son muy importantes en la recolección de datos y generación de información. Por lo visto, mediante el presente trabajo de tesis se pretende que las municipalidades cuenten con una herramienta que les permita: Mantener la transparencia de sus beneficiarios, registrar productos, evitar duplicidad de beneficiarios, consultar el estado del beneficiario, programar fechas de entrega de productos, notificaciones del vencimiento de beneficiarios.

1.8. LIMITACIONES

1.8.1. Limitaciones sanitarias

Por la coyuntura en la que se encuentra el país debido a la pandemia del COVID - 19 la recolección de información conllevará un tiempo más prolongado de lo planificado.

1.8.2. Limitaciones territoriales

Las distancias entre el domicilio del tesista y el de la municipalidad impide que se pueda trabajar con ellas de forma seguida.

1.8.3. Limitaciones en la experimentación

Los trabajadores del PVL llevan realizando sus labores de forma muy rudimentaria, por lo que el uso de una herramienta tecnológica podría resultar en un cambio significativo en el desarrollo de sus funciones.

II MARCO TEÓRICO

2.1. REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS.

Título: “Tecnología .NET en la gestión administrativa de los programas alimentarios y de vaso de para la municipalidad de la región de Ucayali” (Loyola Aguirre, 2016)

Autor: Loyola Aguirre, Jennizon Roberto.

Resumen: Actualmente la Municipalidad Provincial de Coronel Portillo, no cuentan con información actualizada sobre los beneficiarios y productos de los diversos programas de apoyo social como por ejemplo Programa de Vaso de Leche (PVL) y Programas de Asistencia Alimentaria Municipal (PAAM), los procesos dentro de ella se realizar manualmente generando pérdida de tiempo y malestar en los usuarios finales. Por ello se llevará a cabo la presente investigación, para el desarrollo de la tecnología .NET se utilizó la metodología RUP (Rational Unified Process) en todo el proyecto a través de las fases inicial, elaboración, construcción y transición usando la notación UML (Unified Modeling Language) y Rational Rose 2008 como herramienta Case; en la construcción del software se usaron formularios, páginas dinámicas y clases las cuales se conectan a la base de datos realizada en Microsoft SQL Server 2008. Se aplicó también el patrón Modelo Vista Controlador (MVL). Finalmente, los resultados de la presente investigación demuestran que la implementación de ésta TENOLOGÍA .NET permitirá mejorar la gestión administrativa de los programas alimentarios y de vaso de leche en la municipalidad de Coronel Portillo.

Conclusión:

Los principales procesos que intervienen en la gestión administrativa del programa de asistencia alimentaria municipal y de vaso de leche son: Distribución de productos, Número de centros de atención, Número de productos, Número de ingresos y salidas de productos, Número de auditorías, Tiempo promedio de labor del día, Número de programas y el Número de trabajadores.

El uso de la metodología de desarrollo RUP (Proceso Unificado Rational) y el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), ayudó a representar el análisis y diseño del sistema informático con Tecnología .NET.

Existe un grado de asociación significativa entre las variables de estudio obtenido a través de un cuestionario dirigido a los responsables del programa de asistencia alimentaria municipal y de vaso de leche.

Título: “Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del distrito de Cajamarca, 2016” (Chuquillín Llanos & Vasquez Cabrera, 2018)

Autores:

Chuquillín Llanos, Sander Adrián.

Vasquez Cabrera, Helbert Omar.

Resumen: El presente trabajo de investigación, surge de las necesidades que tiene el puesto de salud de Agocucho, teniendo como objetivo principal implementar un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho, debido a diversos problemas que enfrenta, especialmente las citas médicas, el registro de historias clínicas de niños y mujer gestante, la búsqueda de información, siendo actividades importantes para el personal administrativo que está relacionado con el puesto de salud. Es así que el presente estudio es una investigación de tipo no experimental con instrumento pre y post test para medir cuantitativamente la mejora en la gestión de atenciones, con la finalidad de mostrar cual es el impacto de implementar un sistema informático. Por otra parte, para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología ágil (XP), por permitir mayor manejo de información en sus etapas.

Conclusión:

Se logró la implementación del sistema informático con éxito gracias a ello en el centro de salud Agocucho podrá realizar la gestión de sus pacientes de manera virtual.

Se mejoró significativamente tanto el tiempo, como la calidad de las atenciones a los pacientes, lo cual permite que los pacientes estén satisfechos con el servicio de salud.

Finalmente se logró que el personal administrativo desempeñe sus labores de manera más eficaz en el menor tiempo posible.

Título: “Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la escuela tecnológica superior de la universidad nacional de Piura” (Henríquez Taboada, 2018)

Autor: Henríquez Taboada, Héctor.

Resumen: El presente trabajo de investigación, tiene como objetivo determinar la influencia de una aplicación web en la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura. El trabajo comprende desde el análisis, diseño y desarrollo de una aplicación web, utilizando la metodología RUP (Proceso Racional Unificado), la cual constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El presente trabajo se ha obtenido haciendo uso de la técnica de recolección de datos, denominada “encuesta”, la cual se realizó al personal de la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura, las cuales se determinaron mediante una “selección de muestreo por conveniencia no probabilística”; se utilizó ésta técnica debido a la accesibilidad, proximidad y fundamentalmente la no diferencia de los encuestados; finalizando así con una muestra de 10 trabajadores quienes realizaron pruebas al aplicativo web; en dicha encuesta, se tomó como referencia la “Escala de Likert” para lograr categorizar los datos obtenidos. La etapa de desarrollo de la aplicación web se realizó, usando el IDE Visual Studio .Net (versión Community 2017), con el lenguaje de programación C#, con modelo MVC dentro de las “Áreas” (asistencia, personal y seguridad), además de una capa para el acceso a los datos (data). La base de datos utilizada es Microsoft SQL Azure 12, con compatibilidad a SQL Server 2014. Los resultados obtenidos de la encuesta, se midieron a través de los indicadores de la “funcionalidad” (78% de

aceptación), “eficiencia” (82% de aceptación), “usabilidad” (82.29% de aceptación) y “confiabilidad” (90% de aceptación); indicando con ello, que la aplicación web cumple con las funciones necesarias, procesa rápidamente la información, el diseño de la interfaz permite a los usuarios la navegación clara e intuitiva; asimismo cabe resaltar que, durante las pruebas que se realizaron, no presentó fallas. Es por esta razón, se concluye, que la aplicación web desarrollada para el control de asistencia de personal, influye satisfactoriamente en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura.

Conclusión:

La funcionalidad de la aplicación web desarrollada, influye satisfactoriamente en los procesos de control de asistencia de personal; debido a que cumple y satisface los requerimientos funcionales de la escuela, características que definen y describen a este indicador de calidad.

La eficiencia de la aplicación web desarrollada, influye satisfactoriamente en los procesos de control de asistencia de personal, en cuanto al tiempo de acceso y de respuesta a las solicitudes de información de los usuarios; características que definen y describen a este indicador de calidad.

La usabilidad de la aplicación web desarrollada, influye satisfactoriamente en los procesos de control de asistencia de personal; debido a su fácil navegación, a la moderna, atractiva y con la claridad con que muestra sus contenidos; la cual es instintiva, características que definen y describen a este indicador de calidad.

La confiabilidad de la aplicación web desarrollada, influye satisfactoriamente en los procesos de control de asistencia de personal; debido a la satisfacción de los usuarios al tener un sistema sin errores, características que definen y describen a este indicador de calidad.

2.2. LEYES FUNDAMENTALES, PRINCIPIO, DEFINICIONES, CONCEPTOS FUNDAMENTALES

2.2.1. Base legal

- Resolución Ministerial N° 379-2003-MIMDES. Ministerio del a Mujer y Desarrollo Social, año 2003.

Ley que prueba la Directiva “Criterios Básicos para la Transferencia Efectiva y Gestión de los Programas Sociales del MIMDES, que serán transferidos a las Municipalidades”. Establece que los Programas de Complementación Alimentaria y Vaso de Leche deben ser ejecutados por una Municipalidad Provincial; teniendo como objetivo primordial de atender solo a la población de la provincia que se encuentre en estado de vulnerabilidad y extrema pobreza.

- Decreto Supremo N° 009-2004-PCM. Presidencia del Consejo de Ministros, año 2004.

Decreto que establece los ejes del Plan Nacional para superar la pobreza tanto a nivel nacional como a nivel local con la finalidad de obtener resultados eficaces en la inversión de los recursos destinados a la ejecución de programas, proyectos y obras de inversión social. Establece qué es necesario contar con un sistema de seguimiento y monitoreo de procesos y evaluación de resultados e impacto de la inversión social.

- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado. Congreso de la República, año 2002.

Declara al Estado Peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y contribuir al fortalecimiento de un Estado moderno. Establece que es necesario mejorar la gestión pública a través del uso intensivo de tecnologías de la información que permitan brindar mejores servicios a los ciudadanos.

2.2.2. Sistema de información

El sistema de información es un conjunto de recursos de una determinada organización que sirven como soporte para el proceso de recolectar, procesar y comunicar la información. Un sistema de información debe resultar eficaz y eficiente. (Ivan, 2018)

Todo sistema de información (SI) está compuesto de un conjunto de recursos interconectados, de forma conveniente en base al objetivo trazado, como pueden ser: recopilar información personal, procesar estadísticas, gestionar archivos, etc. Dichos recursos pueden ser:

- Administrativos: Es la estructura orgánica de objetivos, lineamientos, funciones, procedimientos, departamentalización, dirección y control de las tareas; que sustenta el desarrollo, implementación y uso de los sistemas.
- Humanos: Se compone de dos grupos: a. El personal, que se encuentra capacitado en desarrollar sistemas, siendo estos los: Administradores, Líderes de Proyecto, Analistas, Programadores y diseñadores. b. El usuario, representado por las personas interesadas en el manejo de información mediante un equipo de cómputo,
- Materiales: Son los recursos físicos que permiten el funcionamiento de un sistema informático, por ejemplo: local de trabajo, instalaciones eléctricas y de aire acondicionado, medios de comunicación, mobiliario, maquinaria, papelería, etc.
- Tecnológicos: Son los conocimientos, experiencias, metodologías y técnicas; que instruyen la creación, operación y soporte de un sistema.

2.2.2.1. Tipos de sistemas de información.

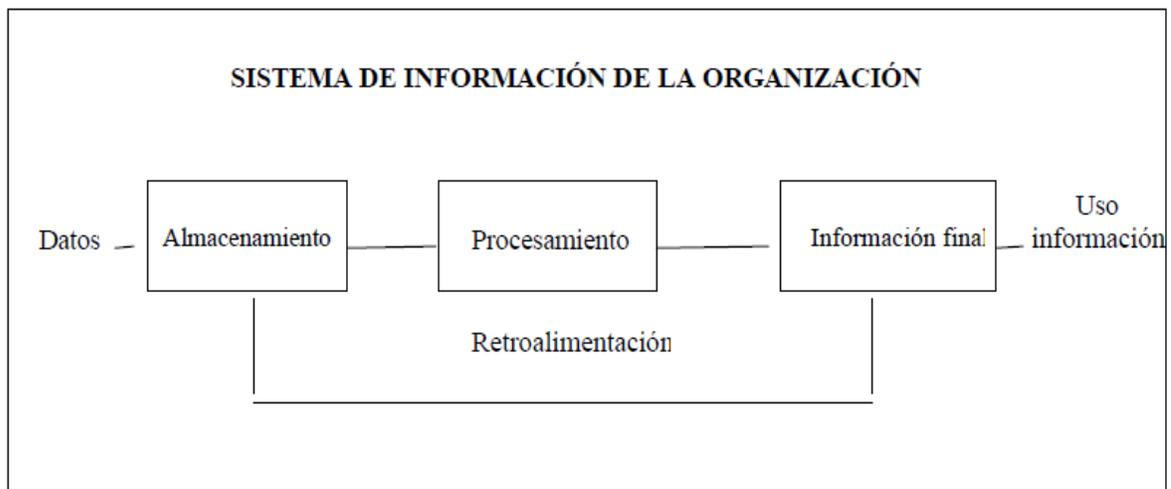
Los sistemas de información podrían clasificarse en:

- Sistema de información formal: Se transmite la información por el uso medio de aparatos electrónicos.

- Sistema de información informal: Es la transmisión de información no estructurada como de uso de herramientas artesanales (papel y lápiz) o de comunicación lingüística entre personas

2.2.2.2. Actividades del sistema información

Un sistema de información recolecta datos, y a su vez registra, procesa y transforma para conseguir información como resultado, la misma que será distribuida a los diferentes usuarios del sistema, habiendo además un proceso de retroalimentación o “feedback”, donde se ha de valorar si la información conseguida se adecua a lo esperado.



Fuente: Elaboración propia

- Entrada de datos: Este proceso se da de manera automática o manual, dependiendo de la técnica que se utilice para incluir los datos. Los usuarios pueden introducir directamente datos de forma manual, la recolección de datos automática se gestiona a través de información recibida o proveniente de otro tipo de áreas y módulos. Las formas de entrada más habituales de registros y datos son las siguientes: códigos de barra, el teclado de un ordenador, cajas registradoras, sistemas de voz, un escáner, entre otros.
- Almacenamiento: Permite registrar la información en el sistema, en una computadora, por ejemplo. De esta manera, si quiere revisar o acceder a ella cuando se requiera, la información se encontrará almacenada y

será accesible para las tareas requeridas. En las computadoras suele almacenarse en discos duros internos, o extraíbles, o incluso en los CDs habituales, aunque su uso cada vez es menor, y en muchas computadoras se ha dejado de incluir el soporte para ellos.

- Procesamiento: En el sistema existe una serie de actividades que han sido configurados y establecidos. Una vez que se ha desarrollado la entrada de datos se pasa a transformar los datos en información, esta será analizada y se puedan tomar decisiones.
- Salida de la información: En esta situación la información que está incluida en un determinado soporte y previamente procesada, facilita al usuario acceso a ella y que pueda gestionarla mediante diferentes dispositivos como: USB, impresoras, sistemas de voz, entre otros.

2.2.2.3. Ciclo de vida de un sistema de información.

En el ciclo de vida de un sistema informático pueden distinguirse siete fases. Se trata de las siguientes:

- Fase de planificación: Se realiza actividades previas que influirán directamente en la finalización del proyecto.
- Fase de análisis: Identificar lo que el sistema tiene que realizar. La etapa de análisis en el ciclo de vida del software corresponde al proceso que intenta descubrir los requerimientos y se llega a una comprensión adecuada de los requerimientos funcionales del sistema.
- Fase de diseño. Se estudian distintas formas de implementación para el sistema informático que se va a construir y se decide la estructura general que tendrá el sistema (su diseño arquitectónico). El diseño de un sistema es complejo y el proceso de diseño se realiza de forma continua.
- Fase de desarrollo. El desarrollo software marca un hito en la vida del sistema y significa, el inicio de la producción. Durante esta etapa el cambio es constante, en la que se recomienda poner mucha atención en la formación y capacitación de los usuarios y el equipo técnico.

- Fase de integración y periodo de pruebas. El objetivo de esta etapa es comprobar que el diseño propuesto cumpla con los requisitos de negocio establecidos. Es necesario realizar pruebas para corregir errores que pueden suscitar, de hecho, conviene que el usuario final dé su conformidad con el resultado. Por último, este estadio finaliza con la verificación y validación.
- Fase de implementación. Esta etapa del ciclo de vida de un sistema de información hay que realizar la instalación del hardware y software elegidos, crear las aplicaciones correspondientes, someterlas a pruebas, crear la documentación pertinente y capacitar a los usuarios. La conversión de datos es importante en este estadio, en el que ya se empieza a trabajar en el nuevo sistema.
- Fase de mantenimiento. Esta etapa se encuentra relacionada con las acciones del día a día. Por lo general, consiste en realizar las configuraciones necesarias para optimizar el rendimiento y arreglar los problemas que puedan surgir. Una vez se concluya con la etapa de implementación se abre una etapa de operación supervisada.

2.2.3. Tecnología web

El término web se conoce como World Wide Web es la red informática que se emplea en todo el mundo. A finales de la década de los años 80 fue cuando nació la tecnología que permite que hoy cualquier ciudadano, a través de una conexión a Internet junto a un navegador y un dispositivo electrónico, pueda acceder desde cualquier rincón del mundo a la web que desea.

Las tecnologías Web sirven para acceder a los recursos de conocimiento disponibles en Internet utilizando un navegador. Están muy extendidas por muchas razones: facilitan el desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento (GC), su flexibilidad en términos de escalabilidad, es decir, a la hora de expandir el sistema; su sencillez de uso y que imitan la forma de relacionarse de las personas, al poner a disposición el conocimiento de los

demás, por encima de jerarquías, barreras formales u otras cuestiones. Estas tecnologías pueden llegar a proporcionar recursos estratégicos, pero, evidentemente, no por la tecnología en sí misma, que está disponible ampliamente, sino por lo fácil que es personalizarla y construir con ella sistemas de GC. (Pérez Capdevila, 20012)

Es necesario conocer que la tecnología web nos sirve para realizar múltiples actividades en el día a día, por lo que se debe considerar como una herramienta indispensable para las organizaciones privadas y públicas.

2.2.4. Plataforma web

Son un conjunto de aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor Web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores Web en la que se confía la ejecución al navegador. (Pablo, 2011)

Es una aplicación basada en tecnología web que recoge información de diferentes fuentes en una sola interfaz de usuario y presenta a los usuarios la información más relevante para su contexto. Con el tiempo, los portales web sencillos han evolucionado hasta convertirse en plataformas web que soportan las iniciativas de la experiencia del cliente digital.

La arquitectura de una plataforma Web, explicada, es la siguiente: normalmente se encuentra estructurada como una aplicación de tres-capas. En su forma más común, el navegador Web ofrece la primera capa y un motor capaz de usar alguna tecnología Web dinámica (ejemplo: PHP o Java) constituye la capa de en medio. Por último, una base de datos constituye la tercera y última capa.

El navegador Web manda peticiones a la capa de en medio que ofrece servicios valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos y a su vez proporciona una interfaz de usuario.

2.2.5. Metodologías de desarrollo de software

Una metodología de software es un enfoque, una manera de interpretar la realidad o la disciplina en cuestión, que en este caso particular correspondería a la Ingeniería de Software. De hecho, la metodología destinada al desarrollo de software se considera como una estructura utilizada para planificar y controlar el procedimiento de creación de un sistema de información especializada. (Gomez, 2017)

Se trata del proceso cuya finalidad es desarrollar productos o soluciones para un cliente o mercado en particular, teniendo en cuenta factores como los costes, la planificación, la calidad y las dificultades asociadas. A todo esto, es a lo que denominamos metodologías de desarrollo de software. Es decir, se trata del proceso que se suele seguir a la hora de diseñar una solución o un programa específico. Tiene que ver, por tanto, con la comunicación, la manipulación de modelos y el intercambio de información y datos entre las partes involucradas. O para ser más precisos, las metodologías de desarrollo de software son enfoques de carácter estructurado y estratégico que permiten el desarrollo de programas con base a modelos de sistemas, reglas, sugerencias de diseño y guías.

2.2.5.1. Metodologías tradicionales

Estas metodologías imponen una disciplina de trabajo sobre el proceso de desarrollo del software, con el fin de conseguir un software más eficiente. Para ello se hace énfasis en la planificación total de todo el trabajo a realizar y una vez que está todo detallado, comienza el ciclo de desarrollo del software. (Ocampo Castillo, 2018)

Entre las principales metodologías tradicionales se tiene a los ya tan conocidos Microsoft Solution Framework (MSF) y Rational Unified Process (RUP) entre otros, que concentran su atención en desarrollar una documentación exhaustiva de todo el proyecto y centran su atención en cumplir con un plan de trabajo.

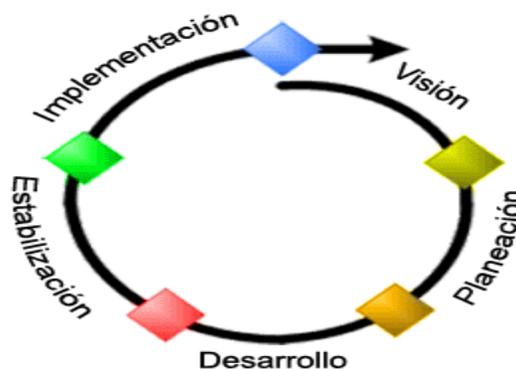
- Microsoft Solution Framework (MSF):

Es un compendio de las mejores prácticas en cuanto a administración de proyectos se refiere. Más que una metodología rígida de administración de proyectos, MSF es una serie de modelos que puede adaptarse a cualquier proyecto de tecnología de información. (Humberto Uñoja, 2012)

MFS es un enfoque personalizable para entregar con éxito soluciones tecnológicas de forma más rápida, con menos recursos humanos y menos riesgos, pero con mejores resultados. MSF ayuda a los equipos a enfrentarse directamente a las causas más habituales de fracaso de los proyectos tecnológicos y mejorar así la tasa de éxito y la calidad de las soluciones.

Todo proyecto es separado en cinco principales fases:

- Visión y Alcances.
- Planificación.
- Desarrollo.
- Estabilización.



- Implantación.

Fuente: (Ocampo Castillo, 2018)

- Rational Unified Process (RUP):

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. Que incluye información entrelazada de diversos artefactos y descripciones de las diversas actividades. (Ocampo Castillo, 2018)

Es un proceso de desarrollo software genérico que es utilizado para una gran variedad de software, para distintas áreas de aplicación, diferentes tipos de organización, diferentes escalas de competencia y diferentes tamaños de proyectos. Proporciona un enfoque disciplinado en la distribución de actividades y responsabilidades, dentro de un grupo de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla con las necesidades del usuario final, dentro de una fecha programada y presupuesto predecible.

Las cuatro fases del ciclo de vida son:

- Concepción.
- Elaboración.
- Construcción.
- Transición.

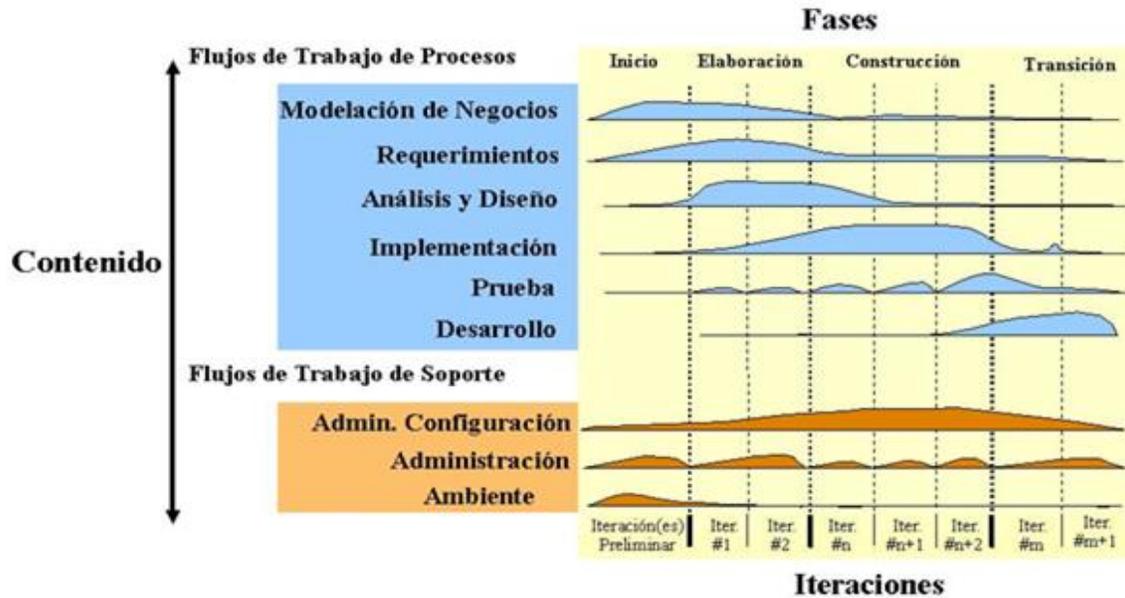


Ilustración 3 Ciclo del RUP
Fuente: (Ocampo Castillo, 2018)

2.2.6. RUP

RUP es un proceso de Ingeniería de Software que proporciona un enfoque disciplinado para la asignación de tareas y responsabilidades dentro de un desarrollo organizado. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla las necesidades de los usuarios finales, dentro de unos tiempos y presupuestos establecidos. (López Rosciano & Pech Montejo, 2015)

La metodología RUP utiliza el enfoque de la orientación a objetos en su diseño y está diseñado y documentado el uso de la notación UML (Unified Modeling Language) para ilustrar los procesos en acción. Utiliza técnicas y prácticas probadas comercialmente.

Es un proceso considerado pesado y preferentemente aplicable a grandes equipos de desarrollo y grandes proyectos, pero el hecho de que es ampliamente personalizable permite adaptarse a proyectos de cualquier escala.

Para la gestión del proyecto, la metodología RUP proporciona una solución disciplinada como las tareas y responsabilidades señaladas dentro de una organización de desarrollo de software.

2.2.6.1. Características

- **Desarrollo de software iterativa:** Por los sistemas complejos y sofisticados de la actualidad es necesario trabajar con un enfoque iterativo, que permita una comprensión creciente del problema y crecer a una solución efectiva a través de interacciones múltiples. RUP se encarga de los elementos de más alto riesgo en todas las etapas de ciclo de vida, lo que reduce significativamente el perfil de riesgo de un proyecto. Este enfoque ayuda a confrontar riesgos a través de ejecutables que permiten la participación del usuario final y retroalimentación continua. Debido a que con cada interacción termina con la liberación de un ejecutable, el equipo de desarrollo se mantiene enfocado en la producción de resultados y comprobaciones frecuentes.
- **Administración de requisitos:** RUP describe como obtener, organizar y documentar la funcionalidad y limitaciones necesarias del sistema; Y captura y comunica fácilmente los requerimientos. Las nociones de Caso de Uso y de Escenarios utilizadas en RUP han demostrado una excelente manera de recolectar requisitos funcionales y asegurarse de que direccionan el diseño, la implementación de pruebas del software, logrando así que el sistema cumpla con las necesidades de los usuarios finales.
- **Uso arquitecturas basadas en componentes:** El proceso se enfoca en el desarrollo de una arquitectura robusta, ejecutable antes de comprometer recursos para el desarrollo a gran escala. RUP describe como diseñar una arquitectura flexible, que se acople a los cambios, intuitivamente comprensible y promueve una efectiva reutilización de software. RUP provee un enfoque sistemático para definir una arquitectura utilizando componentes nuevos y preexistentes.
- **Software de modelado visual:** El proceso muestra como modelar el software visualmente para identificar la estructura y el comportamiento de

arquitecturas. Esto posibilita ocultar detalles y describir código usando “bloques gráficos de construcción”. Los gráficos permiten comunicar diferentes aspectos del software; entender cómo se relacionan los elementos del sistema, mantener la consistencia entre el diseño y la implementación.

- **Verificación de calidad del software:** El bajo rendimiento de aplicaciones y escasas de fiabilidad son sectores comunes que afectan rotundamente la aceptabilidad de las aplicaciones. Por lo cual, la calidad debe ser evaluado teniendo en cuenta los requerimientos basados en la fiabilidad, funcionalidad y rendimiento del sistema. RUP apoya en la planificación, diseño, implementación, ejecución y evaluación de este tipo de pruebas. El aseguramiento de la calidad se desarrolla en todas las actividades, comprometiendo a todos los integrantes, utilizando medidas y criterios objetivos, permitiendo detectar e identificar los defectos de forma temprana.
- **Control de cambios en el software:** La capacidad para gestionar las modificaciones es esencial en entornos donde el cambio es inevitable. RUP describe como administrar, rastrear y monitorear los cambios que permitan un desarrollo iterativo

2.2.6.2. Fases

El ciclo de vida del software está compuesto por ciclos, cada ciclo de trabajo es un nuevo entregable del producto. RUP divide un ciclo de vida de desarrollo en cuatro fases consecutivas. Cada fase concluye con un hito bien definido, un punto en el tiempo en el cual se debe realizar decisión crítica y determinar objetivos clave deben haber sido alcanzados. (López Rosciano & Pech Montejó, 2015)

- Fase de inicio: Se define el alcance y la delimitación del proyecto, para conseguirlo se identifican los riesgos asociados al proyecto, se elabora el plan de las fases y el de la iteración posterior, se detalla de manera general la arquitectura del software. Al final de la fase el proyecto se puede cancelar o replantear siempre que los objetivos no sean alcanzados.

- Fase de transición: El objetivo de la fase de elaboración es analizar el dominio del problema, establecer las bases de la estructura, desarrollar el plan de trabajo y eliminar los riesgos. En esta fase se desarrolla un prototipo de la estructura, que debe evolucionar en iteraciones sucesivas hasta convertirse en el sistema final.

Este prototipo contiene los Casos de Uso críticos determinados en la fase de inicio. También se debe demostrar que se han evitado los riesgos graves. Al final de la fase de elaboración se encuentra el segundo hito del ciclo de vida de la arquitectura. En este punto se debe averiguar detalladamente los objetivos del sistema y el alcance, la elección de la arquitectura y la resolución de la mayoría de los riesgos.

- Fase de construcción: Durante la fase de construcción se crea el producto. La línea base de la arquitectura crece hasta convertirse en el sistema completo. La construcción es un proceso que se concentra en la gestión de recursos y el control de operaciones que permita optimizar costes, tiempo y calidad.

Al final de esta fase, se encuentra el tercer hito del ciclo de vida de la arquitectura. Se debe decidir si el software, los sitios y los usuarios están preparados para ser operativos, sin exponer al proyecto a altos riesgos, a esta versión se llama beta.

- Fase de transición: La finalidad de la fase de transición es disponer el producto al usuario final, para lo que se debe desarrollar nuevas versiones actualizadas del producto, completar la documentación, capacitar al usuario en el uso del producto, y en general tareas relacionadas con el soporte, configuración e instalación del producto.

Al finalizar esta fase se encuentra el cuarto hito, el hito del producto entregado. En este punto hay que decidir si los objetivos fueron cumplidos y si se debe comenzar un nuevo ciclo de desarrollo.

Cada fase de RUP puede ser dividida en iteraciones. Una iteración es un ciclo de desarrollo completo que da como resultado una nueva versión, ya sea interna o externa, de un producto ejecutable. Un subconjunto del producto final que está siendo desarrollado, el cual crece incrementalmente iteración tras iteración hasta convertirse en el sistema final. (López Rosciano & Pech Montejo, 2015)

2.2.6.3. Estructura estática

La estructura estática fija las actividades determinadas de cada uno de los participantes del equipo de desarrollo, así como la forma de realizar estas actividades. RUP es representado usando los 4 primeros elementos del modelado:

- Roles
- Actividades
- Artefactos
- Flujo de trabajo

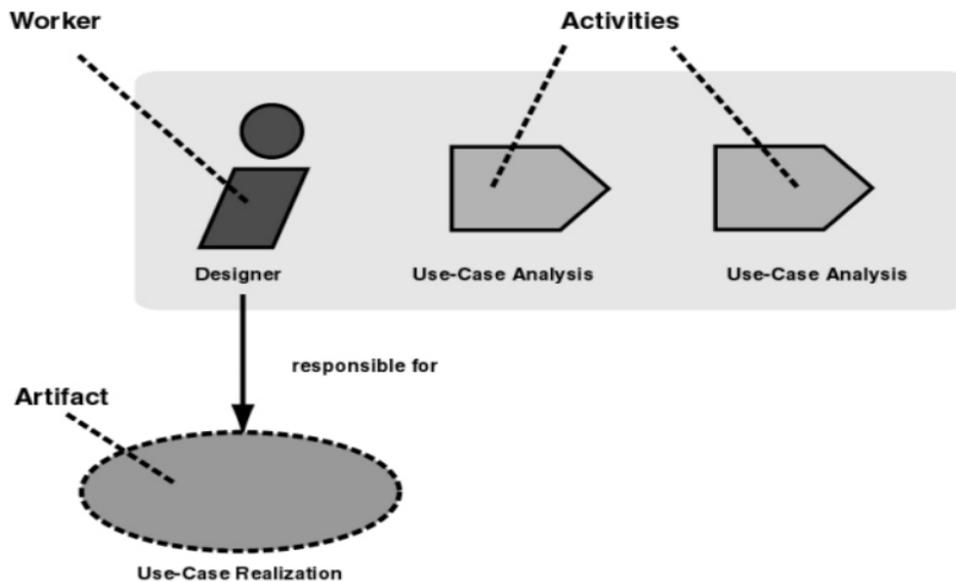


Ilustración 4 Estructura estática del proceso UML.

Fuente: (López Rosciano & Pech Montejo, 2015)

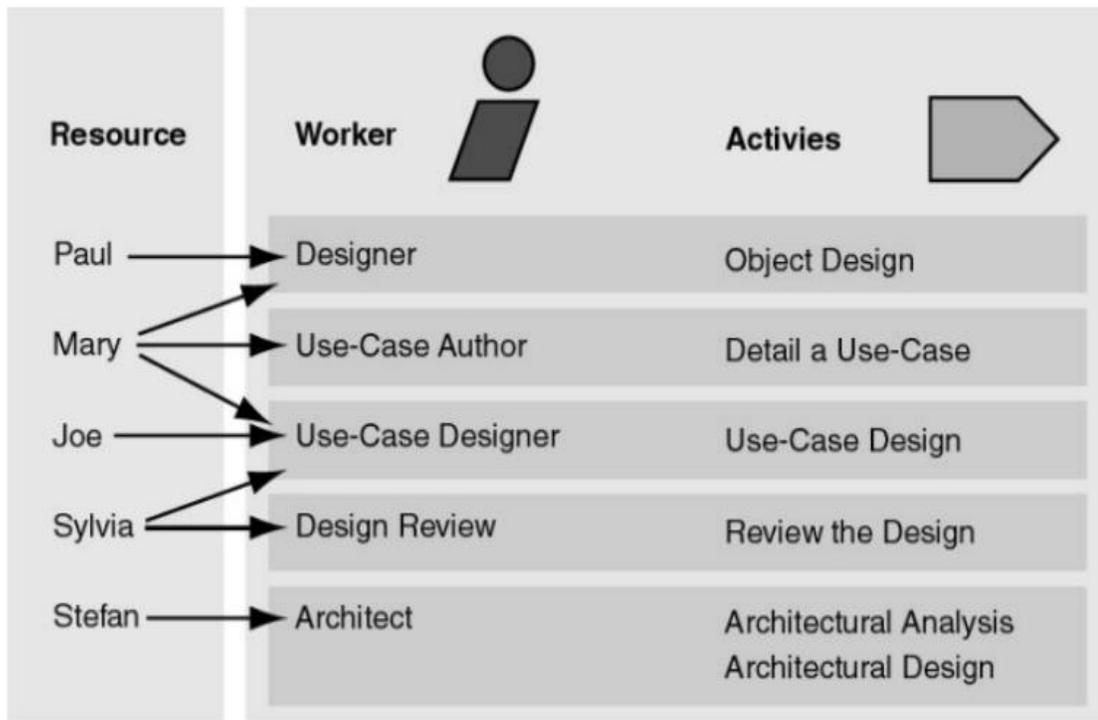


Ilustración 5 Representación de roles,
Fuente: (López Rosciano & Pech Montejo, 2015)

- Roles: Un rol define el comportamiento y responsabilidades de un individuo, o de un grupo de individuos trabajando juntos como un equipo. Un integrante puede realizar distintos roles, así como un mismo rol puede ser realizado por distintos integrantes.
- Actividades: Una actividad es una unidad de trabajo que es asignado a un rol específico. Todas las actividades tienen un objetivo concreto, generalmente son expresados en términos de crear o actualizar algún producto.
- Artefactos: Un producto o artefacto es un pedazo de información que es producido, editado o usado durante el desarrollo de software. Los productos son los resultados tangibles del proyecto, las cosas que va creando y usando hasta obtener el producto final.

- Flujo de trabajo: Con la enumeración de roles, actividades y artefactos no se define un proceso, es necesario diseñar una secuencia de actividades, las cuales tendrán que ser realizadas por los distintos roles, así como la relación entre los mismos. Un flujo de trabajo es una relación de actividades que producen resultados observables y muestra la iteración entre roles.

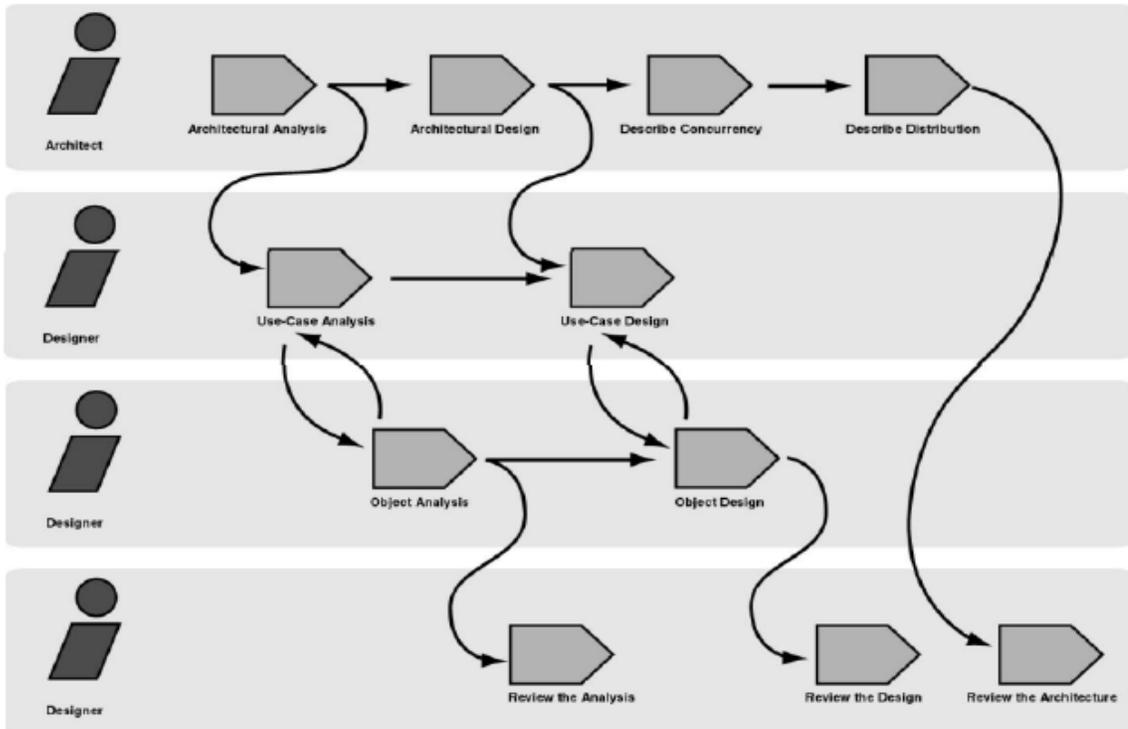


Ilustración 6 Diagrama de flujo de trabajo.
 Fuente: (López Rosciano & Pech Montejo, 2015)

2.2.7. Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

UML (Unified Modeling Language) es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un software orientado a objetos. Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido concebido por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh. Estos autores fueron contratados por la empresa Rational Software Co. para crear una notación unificada en la que basar la construcción de sus herramientas CASE. En el proceso de creación de UML han participado, no obstante,

otras empresas de gran peso en la industria como Microsoft, Hewlett-Packard, Oracle o IBM, así como grupos de analistas y desarrolladores. (Ferré Grau & Sánchez Segura, 2011)

UML usa elementos y los asocia de diferentes formas para diseñar diagramas que representan aspectos estáticos o estructurales de un sistema, y diagramas de comportamiento, que captan los aspectos dinámicos de un sistema.

- Diagrama de Clases: Los diagramas de clases representan las estructuras estáticas de un sistema, incluidas sus clases, atributos, operaciones y objetos. Un diagrama de clases muestra los datos informáticos u organizacionales en forma de clases de implementación y clases lógicas, respectivamente. Puede haber superposición entre estos dos grupos.

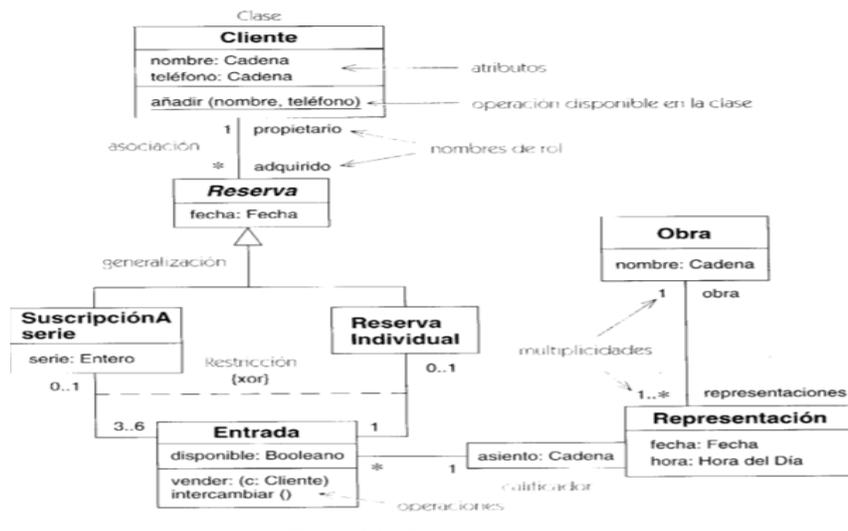


Ilustración 7 Diagrama de clases

Fuente: (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2011)

- Diagrama de Componentes: Los diagramas de componentes muestran cómo se combinan los componentes para formar componentes más grandes o sistemas de software. Estos diagramas están diseñados para modelar las dependencias de cada componente en el sistema. Un componente es algo necesario para ejecutar una función de estereotipo. Un

estereotipo de componente puede constar de ejecutables, documentos, tablas de bases de datos, archivos o archivos de bibliotecas.

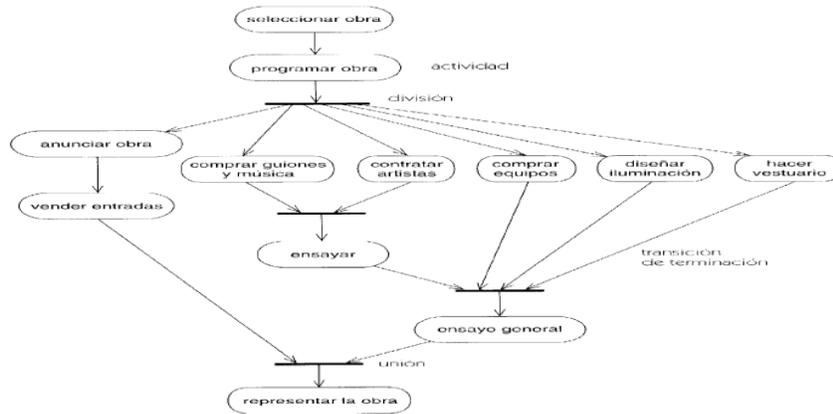


Ilustración 8 Diagrama de componentes.

Fuente: (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2011)

- Diagrama de actividades: Los diagramas de actividades muestran el flujo de control de procedimiento entre objetos de clases, junto con procesos organizacionales, como los flujos de trabajo de negocios. Estos diagramas se integran con formas especializadas que luego se conectan con flechas.

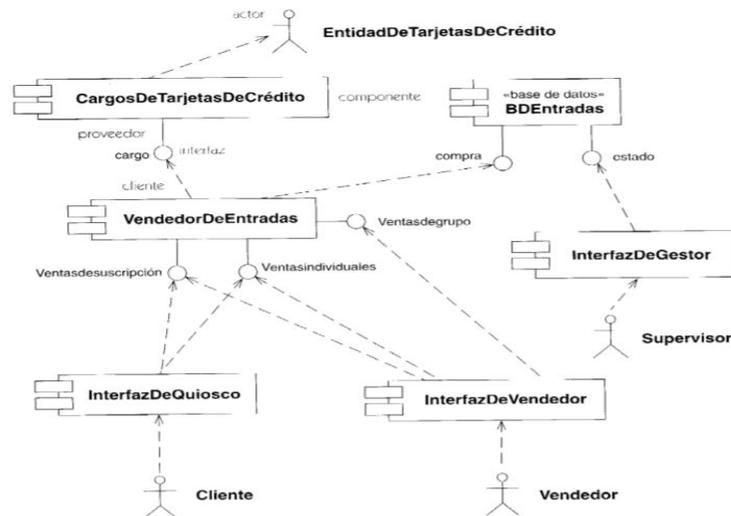


Ilustración 9 Diagrama de actividades

Fuente: (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2011)

- Diagrama de caso de uso: Un caso de uso es una lista de pasos que definen la interacción entre un actor (un humano que interactúa con el sistema o un sistema externo) y el sistema propiamente dicho. Los diagramas de casos de uso representan los detalles de un caso de uso y modelan las unidades funcionales de un sistema. Estos diagramas ayudan a los equipos de desarrollo a entender mejor los requerimientos de su sistema, incluida la función de la interacción humana en el mismo y las diferencias entre diversos casos de uso. Un diagrama de caso de uso podría mostrar todos los casos de uso del sistema o solo un grupo de casos de uso con una funcionalidad similar.

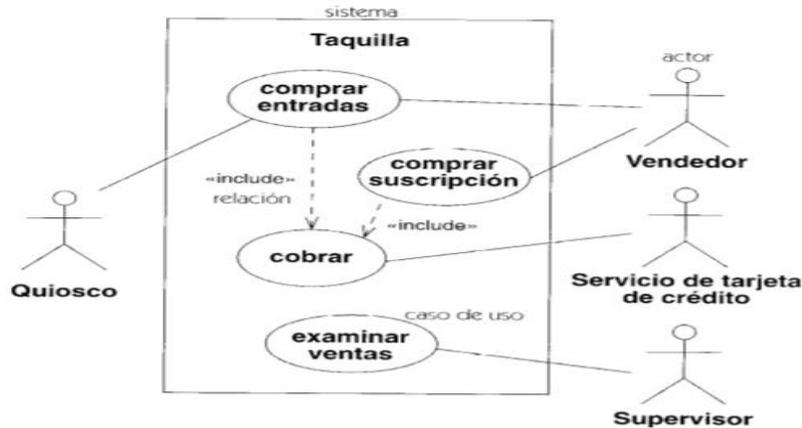


Ilustración 10 Diagrama de caso de uso

Fuente: (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2011)

- Diagrama de secuencia: Los diagramas de secuencia, también conocidos como diagramas de eventos o escenarios de eventos, ilustran cómo los procesos interactúan entre sí mostrando llamadas entre diferentes objetos en una secuencia. Estos diagramas tienen dos dimensiones: vertical y horizontal. Las líneas verticales muestran la secuencia de mensajes y llamadas en orden cronológico y los elementos horizontales muestran instancias de objetos en las que se transmiten los mensajes.

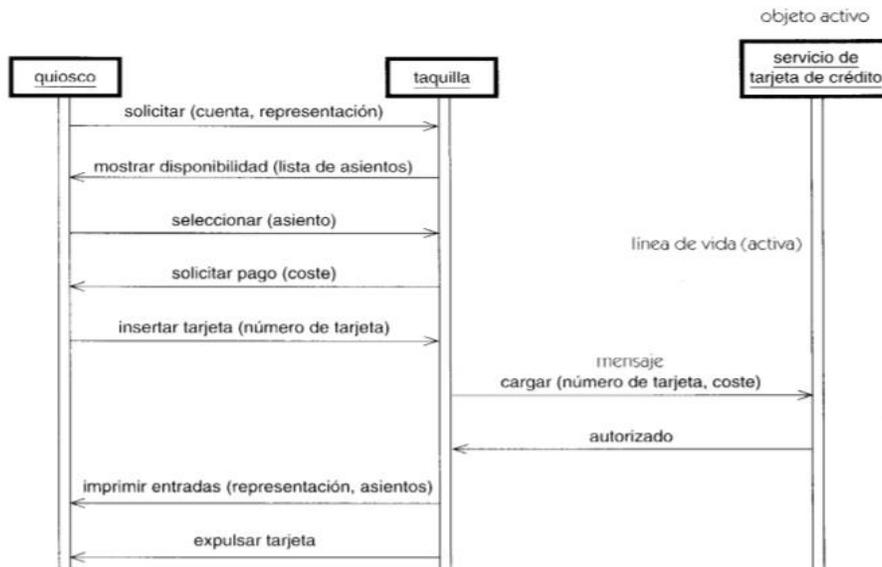


Ilustración 11 Diagrama de secuencia.

Fuente: (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2011)

- Diagrama de Colaboración: Un Diagrama de Colaboración muestra una interacción organizada basándose en los objetos que toman parte en la interacción y los enlaces entre los mismos (en cuanto a la interacción se refiere). A diferencia de los Diagramas de Secuencia, los Diagramas de Colaboración detallan las relaciones entre los roles de los objetos. La secuencia de los mensajes y los flujos de ejecución concurrentes deben determinarse explícitamente mediante números de secuencia.

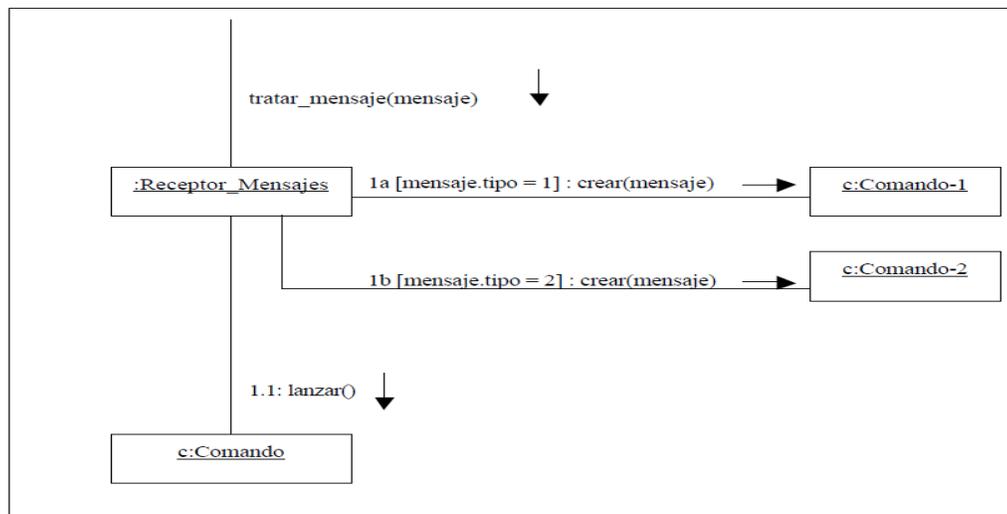


Ilustración 12 Diagrama de colaboración.

Fuente: (Rumbaugh, Jacobson, & Booch, 2011)

2.2.8. Tecnologías de desarrollo

2.2.8.1. Navegadores

Los navegadores web han ido ganando importancia hasta ser, probablemente, las aplicaciones de software que más usamos cotidianamente y en las que más tiempo invertimos, porque se han convertido en la puerta de acceso a toda una serie de servicios que ya se nos antojan imprescindibles: correo electrónico, agenda, redes sociales, prensa digital, vídeos on-line, mapas, compra electrónica, ofertas y cupones, viajes, consultas en foros o blogs, banca electrónica, entradas para eventos, trámites con la administración, consulta y entrega del IRPF y otros impuestos, almacenamiento en la nube, descargas, trabajo colaborativo, trámites universitarios, compra de música y un largo etcétera. (Biblioteca de la Universidad de Alicante, 2014)

Un navegador, se trata de un programa informático que permite visualizar la información que contiene una página web desde servidores web de todo el mundo a través de Internet. También nos permiten movernos entre diferentes páginas web de forma hipertextual. Sin navegador no se puede acceder a la red y navegar, siendo, por ello, fundamental si se pretende utilizar internet.

Los navegadores se comunican con los servidores web por medio del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) para acceder a las direcciones de Internet (URLs) a través de los motores de búsqueda.

Algunos de los navegadores más populares son: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Google Chrome, y Vivaldi.

2.2.8.2. HTML

HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia (gráficos, sonido...) La descripción se basa en especificar en el

texto la estructura lógica del contenido (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc) así como los diferentes efectos que se quieren dar (especificar los lugares del documento donde se debe poner cursiva, negrita, o un gráfico determinado) y dejar que luego la presentación final de dicho hipertexto se realice por un programa especializado (como Mosaic, o Netscape). (Álvaro, 1995)

En general puede decirse que HTML es un lenguaje sencillo y eficiente con el que se desarrollan las páginas web. Las páginas web pueden ser vistas por el usuario mediante una aplicación (navegador). Por lo tanto HTML es el lenguaje usado por los navegadores para mostrar las páginas webs al usuario, siendo hoy en día la interface más extendida en la red.

Sintaxis del HTML

El HTML es un lenguaje de marcas que basa su sintaxis en un elemento de base al que llamamos etiqueta. Mediante las etiquetas se va definiendo los elementos de un documento, como textos, videos, imágenes, etc. Así pues, un archivo HTML estará constituido por texto y un conjunto de etiquetas para definir la forma con la que presentará el texto y otros elementos en la página. La etiqueta presenta frecuentemente dos partes:

- Una apertura de forma general <etiqueta>
- Un cierre de tipo </ etiqueta>

Partes de un documento HTML

Un documento HTML está delimitado por la etiqueta <html> y </html>. Dentro de este documento, asimismo se puede distinguir dos partes principales:

- El encabezado: delimitado por <head> y </head> donde se coloca etiquetas que muestra información relevante como por ejemplo el título de nuestra página.

- El cuerpo: flanqueado por las etiquetas `<body>` y `</body>`, que será donde coloca texto, imágenes, videos, formularios entre otros; delimitados a su vez por otras etiquetas.
- El pie de página: delimitado por las etiquetas `<footer>` y `</footer>`, donde se coloca la información del desarrollador o la autoría de la página web.

2.2.8.3. CSS

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. (Eguíluz Perez, 2008)

Al crear una página web, se utiliza en primer lugar el lenguaje HTML para marcar los contenidos, es decir, para designar la función de cada elemento dentro de la página: párrafo, titular, texto destacado, tabla, lista de elementos, etc.

Una vez creados los contenidos, se utiliza el lenguaje CSS para definir el aspecto de cada elemento: color, tamaño y tipo de letra del texto, separación horizontal y vertical entre elementos, posición de cada elemento dentro de la página, etc.

2.2.8.4. JavaScript

JavaScript es un lenguaje denominado lenguaje de scripting. Los scripts (script se traduce como guion, literalmente) son archivos de órdenes, programas por lo general simples. Por lo que no se puede definir JavaScript como un lenguaje de programación en un sentido estricto, pero sin embargo nos permite elaborar páginas dinámicas, con efectos interesantes que mejoran considerablemente el aspecto de las páginas web. Nos permite crear interacción con la interfaz y el usuario, reconocer eventos que los elementos HTML producen y responder a éstos adecuadamente. Podemos, por ejemplo, añadir elementos con movimiento que recuerdan a las

animaciones Flash Incluso podemos crear algunos programas más complejos que manejen estructuras de datos. (Rives Alva, 2011)

JavaScript es un lenguaje de programación que permite el script de eventos, clases y acciones para el desarrollo de aplicaciones web. JavaScript nos permite ir más allá de hacer click y esperar en una página Web. Los usuarios no solo van a leer las páginas, sino que además podrán interactuar con las páginas. Esta interacción permite cambiar de contenido dentro de una sola aplicación, Dentro de estas páginas podemos: poner botones, cuadros de texto, entre muchas cosas más.

Sus características más importantes son:

- JavaScript es un lenguaje interpretado, es decir, no requiere compilación. El navegador que el usuario utilice es el encargado de interpretar las líneas de código de JavaScript contenidas en una página HTML y ejecutarlas adecuadamente.
- JavaScript es un lenguaje orientado a eventos. Quier decir que cuando el usuario da click sobre un enlace o mueva el puntero sobre una imagen se activa un evento. Mediante JavaScript se pueden desarrollar scripts que ejecuten acciones en respuesta a estos eventos.
- JavaScript es un lenguaje orientado a objetos. El modelo de objetos de JavaScript está reducido y simplificado, pero incluye los elementos necesarios para que los scripts puedan acceder a la información de una página y puedan actuar sobre la interfaz del navegador.

2.2.8.5. PHP

El lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, es decir, es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles y funciones, cercano a C o a JavaScript. No es un lenguaje de marcas como podría ser HTML, XML o WML.

PHP (acrónimo de "Hypertext Preprocessor") es un lenguaje "open source" interpretado de alto nivel embebido (introducido) en páginas HTML y

ejecutado en el servidor. Es decir, lo que diferencia a PHP de la tecnología Javascript, la cual se ejecuta en el navegador cliente, es que el código PHP se ejecuta en el servidor. Por ejemplo, al acceder a una página escrita en PHP, el cliente solamente recibirá el resultado de la ejecución de esta en el servidor, sin ninguna posibilidad de determinar que código ha producido el resultado recibido. (Pelissier Q, 2002)

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que el navegador lo soporte, es decir no depende del navegador, pero sin embargo para que las aplicaciones PHP funcionen, el servidor debe soportar PHP.

PHP puede ser utilizado en cualquier sistema operativo del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluido HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y probablemente alguno más. PHP soporta la mayoría de servidores Web de hoy en día, incluyendo Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server y muchos otros.

PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como almacenar los datos de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o enviar y recibir cookies entre otras cosas más.

Existen tres campos en los que se usan scripts escritos en PHP.

- Scripts del lado del servidor. Este es el campo más tradicional y el principal foco de trabajo. Se necesitan tres cosas para que funcione. El intérprete PHP (CGI ó módulo), un servidor web y un navegador. Es necesario correr el servidor web con PHP instalado. El resultado del programa PHP se obtiene mediante el navegador, conectándose con el servidor web.
- Scripts en la línea de comandos. Puede crear un script PHP y correrlo sin ningún servidor web o navegador. Solamente necesita el intérprete PHP para usarlo de esta manera. Este tipo de uso es ideal para scripts

ejecutados regularmente desde cron (Linux) o el Planificador de tareas (en Windows). Estos scripts también pueden ser usados para tareas simples de procesamiento de texto.

- Escribir aplicaciones de interfaz gráfica. PHP no es el lenguaje más apropiado para desarrollar aplicaciones gráficas, pero si se conoce a detalle PHP, y quisiera utilizar algunas características avanzadas en programas, se puede utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas. También es posible desarrollar aplicaciones independientes de una plataforma. PHP-GTK es una extensión de PHP, no disponible en la distribución principal.

La característica más potente y destacable de PHP es su adaptabilidad para una gran cantidad de gestores de bases de datos. Escribir una interfaz vía web para una base de datos es una tarea simple con PHP.

2.2.8.6. XAMPP

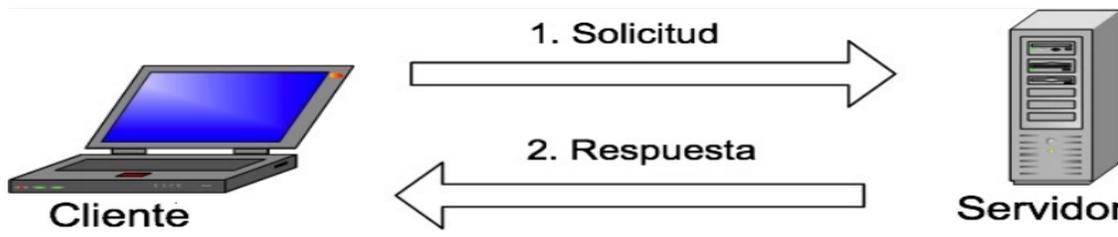
Xampp es un paquete de instalación de software libre que consiste en un sistema de gestión de base de datos MySQL y de servidor Apache, así como de intérpretes de lenguajes PHP y Perl. De ahí que el nombre sea un acrónimo de X (refiriéndose a todos los lenguajes), Apache, MySQL, PHP y Perl. (Jorge, 2017)

Permite instalar de forma sencilla Apache en tu propio ordenador, sin importar tu sistema operativo (Linux, Windows, MAC o Solaris). Y lo mejor de todo es que su uso es gratuito.

Esta herramienta de desarrollo permite probar el trabajo (páginas web o programación) en tu propio ordenador sin necesidad de tener que acceder a internet.

2.2.8.7. MySQL

MySQL, es un sistema de gestión de base de datos relacional o SGBD. Este gestor de base de datos en multihilo y multiusuario, permite ser utilizado por muchos usuarios al mismo tiempo, e incluso, realizar varias consultas a la vez, lo que lo hace sumamente versátil.



*Ilustración 13 Funcionalidad de una consulta.
Fuente: Elaboración propia*

Nació como una iniciativa de Software Libre y aún sigue ofreciéndose como tal, para usuarios particulares. Pero si se desea utilizarlo para promover datos en una empresa, se puede comprar una licencia, como un software propietario, que es autoría de la empresa patrocinante (Actualmente Oracle Corporation).

La mayor parte del código se encuentra escrito en lenguaje C/C++ y la sintaxis de su uso es muy simple, lo que permite crear bases de datos simples o complejas con facilidad. Además, es compatible con múltiples plataformas informáticas y ofrece una infinidad de aplicaciones que permiten acceder rápidamente a las sentencias del gestor de base de datos.

Ventajas

MySQL presenta algunas ventajas que lo hacen interesante para los desarrolladores. La más importante es que trabaja con bases de datos relacionales, es decir, utiliza múltiples tablas interconectadas entre sí para almacenar la información y organizarla correctamente.

Al ser de código abierto es fácilmente accesible y la inmensa mayoría de programadores que trabajan en desarrollo web han usado MySQL en alguno de sus proyectos. Pero estas no son las únicas características como veremos a continuación:

- Arquitectura Cliente y Servidor: MySQL tiene basado su funcionamiento en un modelo cliente y servidor. Es decir, clientes y servidores se comunican entre sí de manera diferenciada para un mejor rendimiento. Cada cliente puede hacer distintas consultas a través del sistema de registro para obtener datos, actualizarlos o establecer nuevas tablas de registros
- Compatibilidad con SQL: SQL es un lenguaje generalizado dentro de la industria. Al ser un estándar MySQL ofrece una gran compatibilidad por lo que si has trabajado en otro motor de bases de datos no tendrás problemas en migrar a MySQL.
- Vistas: Desde la versión 5.0 de MySQL se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas como se puede hacer en otras bases de datos SQL.
- Procedimientos almacenados. MySQL posee la característica de no procesar las tablas directamente, sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.
- Desencadenantes. MySQL permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos. En el momento que se produce un evento otro es lanzado para actualizar registros o optimizar su funcionalidad.
- Transacciones. Una transacción representa la actuación de distintas operaciones en la base de datos como un dispositivo. El sistema de base de registros avala que los procedimientos se establezcan correctamente o ninguna de ellas. En caso por ejemplo de una falla de energía, cuando el monitor falla u ocurre algún otro inconveniente, el

sistema opta por preservar la integridad de la base de datos resguardando la información.

2.2.9. Programa Social

Un programa social constituye un grupo de unidades de gestión y ejecución que busca combatir un problema social apoyándose en empresas que las ejecutan y que reciben una inversión monetaria por parte del estado para lograr este fin, su objetivo es ayudar a la población del país que se encuentra ante un riesgo que puede afectar su desarrollo personal o su vida. (Alva, 2014)

Debido a que todo programa social implica un gasto por parte del estado y un manejo distinto en función al tipo de beneficiarios que tiene, se debe tener claro los dos tipos de programas sociales que existen.

Un programa universal no realiza una focalización para que pueda ser ejecutado ya que no mide cuantitativamente a la población a la cual va dirigido. Como un ejemplo de este tipo de programa se tienen los centros de salud y los centros educativos.

Por otro lado, un programa focalizado atiende a un grupo determinado de personas a los que se les denomina beneficiarios. Para la implementación de este programa es necesario que se realice una focalización de la población por área geográfica, por tasas de pobreza o índices de mortalidad. La focalización que se utiliza para un programa social se mide en función a la sub-cobertura, parte de la población que no se puede atender a través del programa siendo candidatos para serlo, y a la filtración, población que es atendida pero que debido a sus características económicas y de salud no aplican para este programa. Entre los ejemplos de este tipo de programas se encuentra el Programa Integral de Salud, el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social y el Programa del Vaso de Leche.

2.2.10. Gestión administrativa

La gestión administrativa es una herramienta que permite mejorar el uso de los recursos financieros, administrativos y humanos, con la versatilidad de poder gestionar en cualquier área específica de una empresa evaluando, controlando y corrigiendo desviaciones en lo inicialmente programado, mediante una integración total del equipo de trabajo para la ejecución de los correctivos necesarios, podemos hacer gestión desde la adquisición de inventarios, hasta la gestión del conocimiento. (Huacho, 2012)

Funciones de la gestión administrativa

La gestión administrativa es un proceso que contempla cuatro funciones principales:

- **Planificación:** Es la primera función necesaria para guiar y desarrollar de manera exitosa las siguientes etapas. Consiste en proyectar metas, definir los objetivos y establecer los recursos necesarios y las actividades que se realizarán en determinado período.
- **Organización:** Comprende en formar una estructura para proporcionar los recursos humanos y los económicos de los que dispone una institución para ordenar y desarrollar su trabajo Aquí se determinan las áreas dentro de la institución, se agrupan las actividades según los puestos de trabajo y se identifica el personal capacitado.
- **Dirección:** Consiste en ejecutar las estrategias planificadas, orientando los esfuerzos hacia los objetivos a través del liderazgo, la motivación y la comunicación. Implica incentivar a los empleados, mantener una comunicación fluida con todas las áreas de la organización y establecer formas de evaluación constante, entre otros.
- **Control:** Consiste en supervisar las tareas diarias y verificar que avancen alineadas con los objetivos planificados, a fin de optimizar la toma de decisiones, reorganizar algunas actividades, corregir problemas o evaluar resultados, entre otros. Es una labor administrativa que debe ejercerse con profesionalidad y transparencia.

Características de la gestión administrativa

La gestión administrativa está a cargo del gerente administrativo, que supervisa las actividades de la institución y se asegura de que el flujo de información sea efectivo y de que los recursos se empleen de manera correcta. Aporta valor agregado a la institución, dado que puede identificar malas prácticas y desarrollar procesos que contribuyan a su mejora.

El gerente administrativo cuenta con un equipo de trabajo a cargo, integrado por jefes, analistas y encargados de la gerencia. El gerente administrativo y su equipo tienen muchas responsabilidades que desarrollar y, dependiendo del rubro o especialidad en la que se desempeñen, pueden ocuparse de:

- Plantear y desarrollar políticas, normas y procedimientos.
- Liderar equipos de trabajo.
- Monitorear la ejecución presupuestaria de la empresa.
- Proponer y ejecutar mejoras en las políticas de gestión de personal.
- Controlar el proceso de pagos a los empleados.
- Diseñar programas de capacitación y desarrollo del personal.
- Efectuar estudios y diagnósticos de manera periódica, sobre el clima de trabajo.
- Sugerir, informar y mantener actualizado al directorio de la organización.
- Organizar planes y proyecciones de ventas.
- Seleccionar estrategias de ventas.

2.3. MARCO SITUACIONAL

2.3.1. El Programa de Vaso de Leche

El Programa del Vaso de Leche (PVL), es un programa social creado mediante la Ley N° 24059 y complementada con la Ley N° 27470, a fin de ofrecer una ración diaria de alimentos a una población considerada vulnerable, con el propósito de ayudarla a superar la inseguridad alimentaria en la que se encuentra. Las acciones de este programa,

realizadas con la fuerte participación de la comunidad, tienen como fin último elevar su nivel nutricional y así contribuir a mejorar la calidad de vida de este colectivo que, por su precaria situación económica, no estaría en condiciones de atender sus necesidades elementales. (MIDIS, 2012)

El programa se financia principalmente con recursos públicos que mensualmente el Ministerio de Economía y Finanzas transfiere a cada municipalidad provincial y distrital, de acuerdo con el índice de distribución establecido cada año, en base a indicadores de pobreza.

Los recursos transferidos por el Ministerio de Economía y Finanzas al Programa del Vaso de Leche deben de utilizarse únicamente en la adquisición de los alimentos que constituyen la ración alimenticia diaria (leche y/o alimentos equivalentes); sólo si existe disponibilidad de recursos se puede cubrir el valor del azúcar.

Asimismo, los recursos propios de las municipalidades, donaciones e intereses generados por depósitos de recursos provenientes del PVL, pueden ser utilizados para cubrir los gastos operativos del Programa tales como: Transporte, combustible, mantenimiento de cuenta corriente, etc.

2.3.1.1. Objetivos de programa

- Contribuir en la mejora del nivel nutricional y la calidad de vida.
- Disminuir la mortalidad infantil.
- Proveer diariamente una ración complementaria a los niños, a las madres gestantes y lactantes.
- Impulsar la lactancia materna.
- Proporcionar un producto de calidad a los beneficiarios cumpliendo con los nutrientes respectivos de acuerdo a ley.
- Mejorar la calidad de vida y el estado nutricional de los niños menores de 6 años.
- Disminuir la desnutrición, peligro de desnutrición y riesgo alimentario.
- Realizar capacitaciones continuas con proyectos productivos por comité.

2.3.1.2. Población beneficiaria

De acuerdo al marco legal del Programa, los principales beneficiarios son:

Primera prioridad:

- niños de 0-6 años.
- Madres Gestantes por 09 meses.
- Madres lactantes por 6 meses.

Segunda prioridad:

- Ancianos (a partir de 60 años).
- Niños en estado de desnutrición (7-13años).
- Pacientes con TBC.
- Personas en condición de discapacidad permanente.

2.3.1.3. Requisitos

Niños de 00 a 06 años:

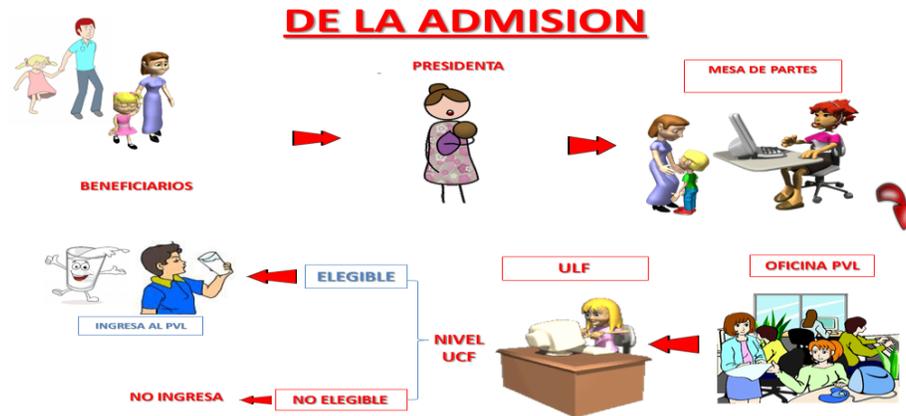
- Copia de D.N.I. (NIÑO)
- Copia de D.N.I. de la Madre y/o del Padre.
- Tenencia temporal en caso de no haber apoderado.

Madres Gestantes:

- Copia de DNI.
- Copia de la Tarjeta de Control Pre Natal al día, después del tercer control.
- Atención por 9 meses.

Madres Lactantes:

- Certificado de nacido vivo otorgado por el centro médico hasta los 6 meses.
- Copia de D.N.I. de la madre lactante.



*Ilustración 14 Proceso de admisión del PVL.
Fuente: www.munitingomaria.gob*

2.3.1.4. Administración y distribución

Este programa es administrado por las municipalidades, mismas que se encargan de ejecutar las labores financieras, logísticas y operativas que el programa requiere.

Las Municipalidades como responsables de la ejecución del Programa del Vaso de Leche, en coordinación con la Organización del Vaso de Leche, realizan programas, coordinan y ejecutan la implementación de dicho Programa en sus fases de selección de beneficiarios, programación, distribución, supervisión y evaluación.

Se puede destacar que, en términos generales, los órganos municipales participantes tienen las siguientes atribuciones:

- **Área de PVL:** Es el encargado de la selección del proveedor de acuerdo a los criterios de ley. Es el área encargada de evaluar la selección de beneficiarios y su empadronamiento con las municipalidades, de ejecutar la depuración y selección de nuevos beneficiarios, de realizar el requerimiento de los insumos y solicitar su compra al Área de Abastecimientos de la

municipalidad. Así mismo, realiza el cronograma de distribución de los alimentos y lo entrega al almacén municipal, genera el reporte de información mensual sobre uso y destino de los fondos.

○ **Municipalidades:**

- Incorpora trimestralmente los fondos del programa en su presupuesto.
- Organiza y determina los Clubes de Madres o Comités del Vaso de Leche a cargo de la atención del Programa.
- Define el tipo de alimento a utilizarse.
- Compra los productos o insumos e acuerdo con los requerimientos del Comité de Administración, a través de su área de Abastecimiento.
- Almacena, conserva y distribuye los productos según programa de distribución aprobado por el Comité de Administración.
- Supervisa la ejecución del Programa en términos de calidad, cantidad, precio y oportunidad en la entrega de la ración, así como su atención.
- Gestiona recursos complementarios o donaciones provenientes de la cooperación internacional.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Herramienta tecnológica:** son herramientas diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados de forma eficaz intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones.
- **Sistemas:** conjunto ordenado de normas y reglas acerca de determinada materia; conjunto de elementos relacionados entre sí, con cierta cohesión y con unidad de propósito.
- **Software:** equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que

hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

- **Web:** Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet.
- **World Wide Web (WWW):** es uno de los medios más importantes de comunicación. Mediante el uso de un navegador web un usuario puede visualizar sitios web que contienen; textos, imágenes, videos u otros elementos multimedia.
- **Desarrollo web:** Es el trabajo que tiene lugar en un segundo plano y que permite que una web tenga una apariencia impecable, un funcionamiento rápido y un buen desempeño para permitir la mejor experiencia de usuario.
- **Lenguaje de programación:** Un lenguaje de programación es un conjunto de símbolos y códigos usados para orientar la programación de estructuras en el desarrollo de software.
- **Paradigma de programación:** Es un método para llevar a cabo la forma en la que deben estructurarse y organizarse las tareas que debe realizar un programa.
- **Base de datos:** Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.
- **Gestor de base de datos:** Es un sistema que permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible.
- **Servidor web:** es el software que se encarga de despachar el contenido de un sitio web al usuario.
- **Interfaz de usuario:** Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, equipo, computadora o dispositivo.
- **Gestión:** es la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso (es decir, sobre un conjunto de actividades) lo que incluye:

- La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar.
 - La coordinación de sus actividades (y correspondientes interacciones).
 - La rendición de cuentas ante el abanico de agentes interesados por los efectos que se espera que el proceso desencadene. También se entiende por gestión al conjunto de trámites a realizar para resolver un asunto.
- **Proceso:** es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que al interactuar transforman elementos de entrada y los convierten en resultados.
 - **Información:** es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.
 - **Diagrama:** es una representación gráfica de la resolución de un problema, de las relaciones entre las diferentes partes o elementos de un conjunto o sistema.
 - **Diagrama de flujo:** la forma más tradicional para especificar los detalles algorítmicos de un proceso.
 - **Usabilidad:** Calidad de la plataforma web o del sistema informático que resultan fácil de usar porque facilitan la lectura de los textos, descargan rápidamente la información y presentan funciones.
 - **Funcionalidad:** Calidad funcional de un objeto, método, herramienta, programas, estrategias entre otros.
 - **Satisfacción de usuario:** Es la diferencia entre las expectativas del usuario y la percepción de los servicios que ha recibido.

III MARCO METODOLÓGICO

3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de **enfoque cuantitativo** porque utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La investigación es **tipo aplicada** por que tiene el propósito de aplicar los conocimientos teóricos a una determinada situación específica, la cual, busca conocer para hacer, actuar, construir y modificar. (Huamaní, 2001)

De acuerdo con la naturaleza del estudio de investigación, reúne por su nivel las características de un estudio **correlacional**. Correlacional porque el investigador pretende visualizar cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos, lo principal de estos estudios es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada (evalúan el grado de relación entre dos variables). (Behar, 2008)

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) El diseño de investigación se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema. El diseño del presente trabajo es cuasi experimental porque se va a manipular por lo menos una variable independiente para observar su efecto en una o más variables dependientes, a su vez los grupos de estudios no son asignados al azar ni se emparejan, sino que dichos grupos ya se encuentran formados.

Diseño de pre prueba - post prueba:

$$G1 = O1 \times O2$$

Donde:

G1 : Grupo experimental.

O1 : Observación pre-prueba.

X : Variable independiente.

O2 : Observación post-prueba.

3.3. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO / POBLACIÓN

El universo estará constituido por todas las municipales distritales de la región Huánuco.

La población estará constituida por el área encargada del PVL de las trece municipalidades distritales de la provincia de a Huánuco.

3.4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se utilizó el método no probabilístico intencional para la selección de la muestra. La muestra será conformada por el área encargada de la gestión del PVL y todas las presidentas de comités de la municipalidad distrital de Amarilis.

Municipalidad	Personal administrativo	Presidentas de comités
Amarilis	7	150

Tabla 3 Selección de la muestra.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas de recolección de datos

Para recolectar información y hacer posible el desarrollo de esta investigación se requieren de técnicas de recolección por lo que se utilizará las siguientes técnicas:

Observación: Esta técnica nos ayudará al momento de verificar la situación actual, el funcionamiento de la plataforma web y en especial la gestión del PVL en las municipalidades distritales.

Encuesta: Se realizará encuestas al personal que labore en el PVL de las municipalidades distritales, de la misma forma a parte de la población

beneficiaria, con el fin de obtener información sobre el funcionamiento de dicho programa.

Entrevistas: Se realizarán entrevistas a cada uno de los encargados del PVL de las municipalidades seleccionadas para el desarrollo de esta investigación con la intención conocer de forma detallada los procesos administrativos del programa.

Análisis documental: referidos a la bibliografía básica, de profundización y especializada relacionada con la gestión del PVL y al diseño de la plataforma web. Esta técnica permitirá recopilar información relacionada con el tema de la investigación, pues será posteriormente seleccionada, organizada y analizada, para fundamentar a través de material documental el marco teórico. Asimismo, se consultará bibliotecas locales para obtener información de libros, manuales, tesis y documentos que servirán de apoyo al desarrollo de la investigación y además se harán consultas a expertos en el tema con el propósito de tener claro la problemática y la elaboración la plataforma web.

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	AGENTE
Observación	Ficha de observación	Desarrollada para registrar los procedimientos del PVL
Encuesta	Cuestionarios	Desarrollada para conocer los procedimientos del PVL
Entrevista	Cuestionario de entrevista	Desarrollada para plasmar las actividades que se realizan en el PVL
Análisis documental	Fichas textuales	Desarrollada para argumentar nuestro marco teórico

Tabla 4 Instrumentos de recolección de datos.

3.6. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Una vez realizadas las técnicas de recolección de datos y la codificación correspondiente, se continuará con el análisis cuantitativo, aplicando diversas técnicas estadísticas que permitan determinar la validez de los resultados obtenidos.

Se utilizará las herramientas estadísticas SPSS y Microsoft Excel para el procesamiento, análisis y representación gráfica de los datos.

Luego de realizar las pruebas correspondientes a la plataforma web desarrollada para mejora de la gestión del PVL, se hará de conocimiento los datos en forma resumida, objetiva y entendible a través de gráficos como los gráficos de barras y las tablas.

Se realizo observaciones directas y constantes a todo el proceso de desarrollo del sistema verificando que se cumplan con los objetivos planteados para comprobar nuestra hipótesis y así plantear las conclusiones y recomendaciones a la que llegamos al final del desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta siempre la confiabilidad y veracidad de los datos obtenidos.

IV DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE (PVL).

A partir del análisis de la situación actual del PVL se identificó la estructura del funcionamiento administrativo del mismo, para así poder representar mediante un diagrama de procedimientos tanto del proceso general y de los procesos específicos llevados a cabo por el área encargada del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis.

A continuación, se listan los procesos específicos identificados.

PROCESOS ESPECIFICOS	
Nº/Código	Nombre
P.01	Gestión de beneficiarios
P.02	Gestión de logística
P.03	Gestión de raciones

Tabla 5 Procesos específicos del PVL

SUB PROCESOS			
Nº/Código	Procesos	Nº/Código	Sub procesos
P.01	Gestión de beneficiarios	P.01.1	Recibir beneficiarios
		P.01.2	Filtrar beneficiarios
		P.01.3	Depurar beneficiarios
P.02	Gestión de logística	P.02.1	Almacenar alimentos
		P.02.2	Programar entrega de alimentos
		P.02.3	Distribuir alimentos

Tabla 6 Sub procesos del PVL

4.1.1. Diagrama de flujo general de actividades del PVL

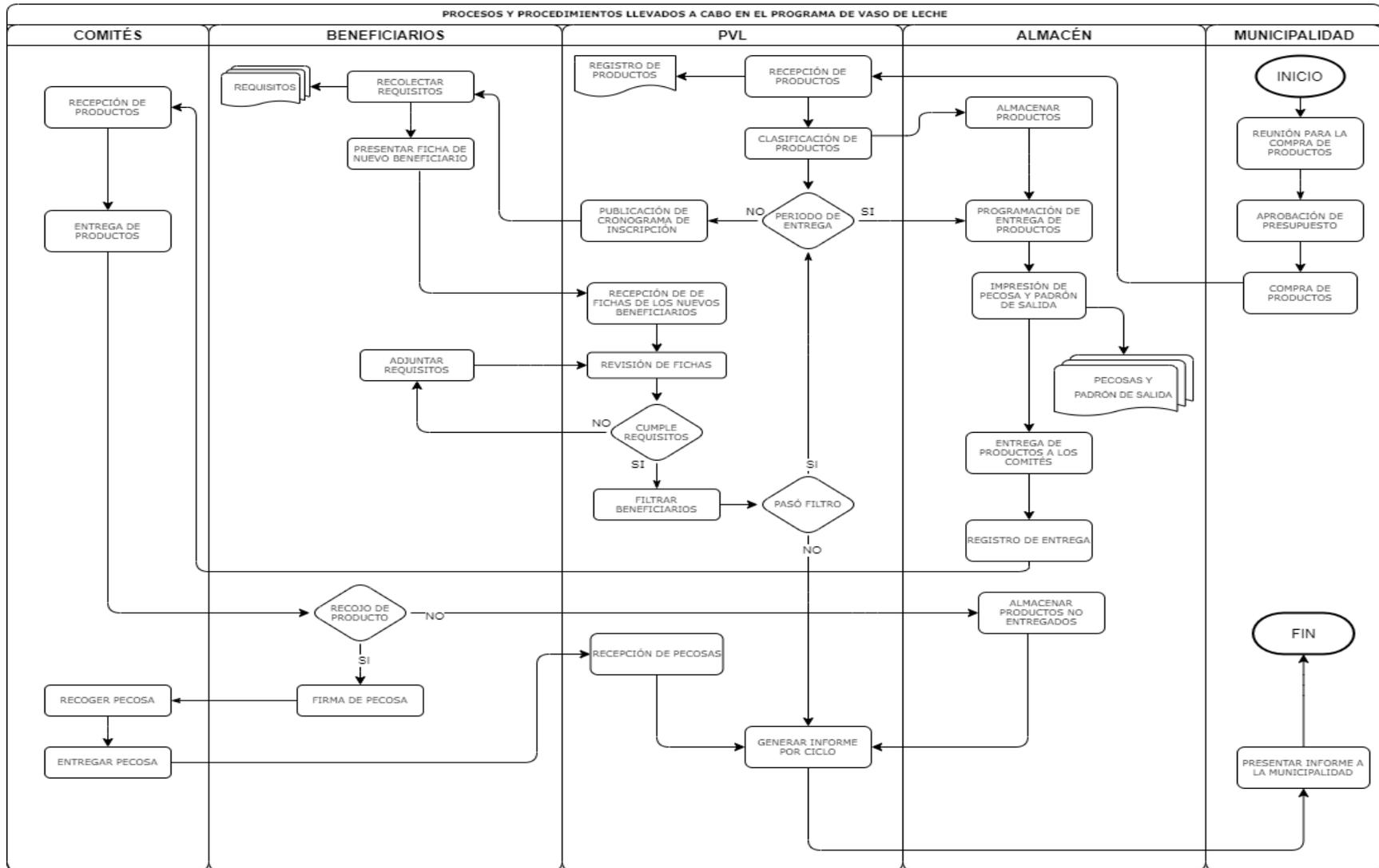


Ilustración 15 Diagrama de actividades del PVL

Descripción: El inicio de las funciones del área de PVL comienza con la aprobación del presupuesto y la compra de productos por parte de la municipalidad para que luego el personal de PVL realice la recepción, el almacenamiento y distribución de los mismos, consiguientemente dar a conocer a la población los requisitos y la programación de recepción de documentos, una vez de echo publico los requisitos y programación, la población que requiera de un cupo deberá acercarse a las instalaciones del PVL a entregar los documentos, el personal recibe y almacena los documentos para luego filtrar el cumplimiento de requisitos y registrarlo como nuevo beneficiarios de ser contrario se archivara la postulación, a su vez ira depurando a los beneficiarios que hayan cumplido con el tiempo establecidos para ser parte del PVL; Cuando llegue la fecha de entregar las raciones el personal del PVL procederá a realizar un cálculo que distribuya de manera equitativa los alimentos entre todos los beneficiarios durante los meses programados teniendo en cuenta que al mes van disminuyendo beneficiarios debido a que se vence la suscripción, luego se dispondrá de una pecosa y un padrón de salida que serán firmados y entregados a las presidentas de los comités del PVL, las presidentas serán las encargadas de realizar la entrega a cada una de los beneficiarios, de sobrar alimentos, estos serán devueltos con las pecosas y el padrón de salida al personal de PVL, quienes deberán documentar y generar un informe mensual el cual será entregado a la municipalidad.

4.1.2. Diagramas de flujo de los sub procesos.

- Recibir beneficiarios

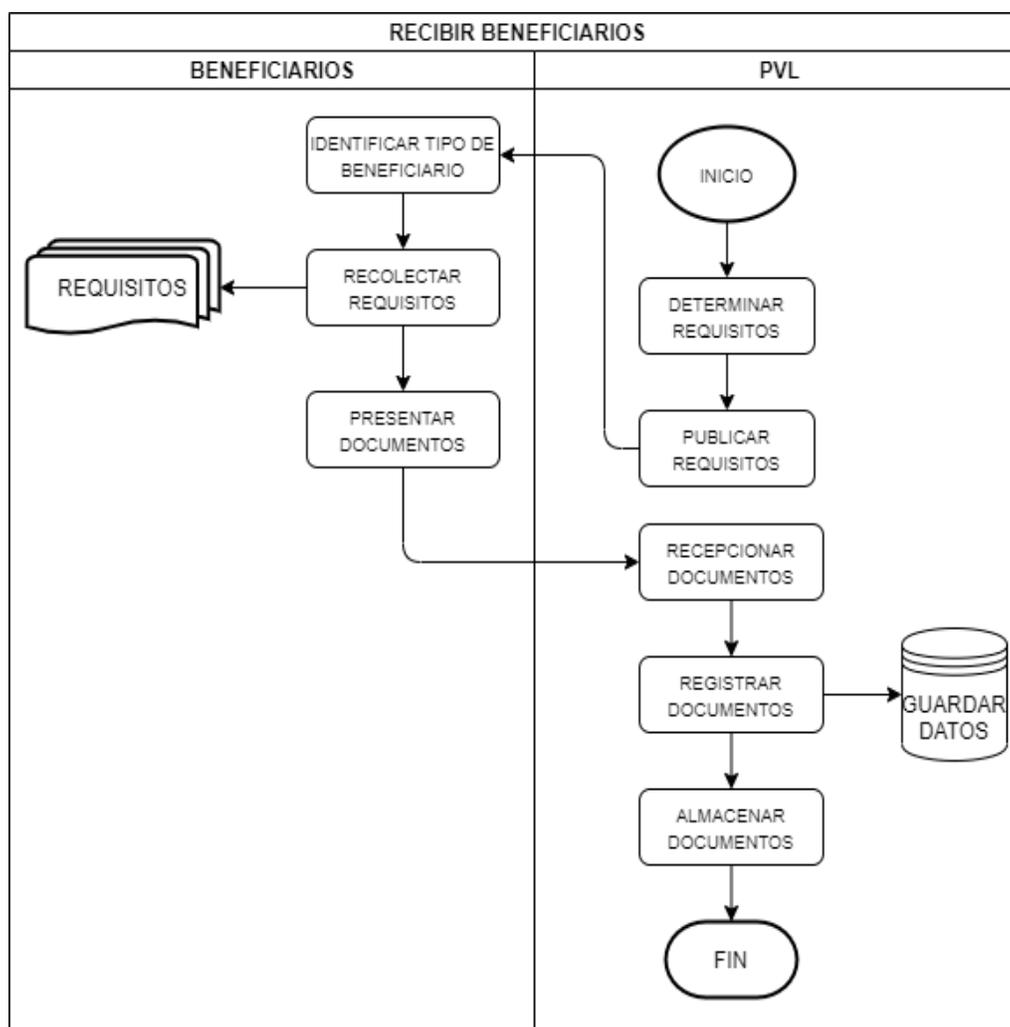


Ilustración 16 Diagrama de flujo: recibir beneficiarios

Descripción: El proceso para recibir a nuevos beneficiarios del PVL comienza con la determinación de requisitos luego deberá ser publicada, cuando el beneficiario identifique el tipo de beneficiario al que debe postular procederá a reunir cada uno de los requisitos luego presentará todos los documentos al PVL de la municipalidad, por parte del personal de PVL tendrán el deber de recibir los documentos y registrarlos, luego almacenaran los documentos para su revisión.

- Filtrar beneficiarios

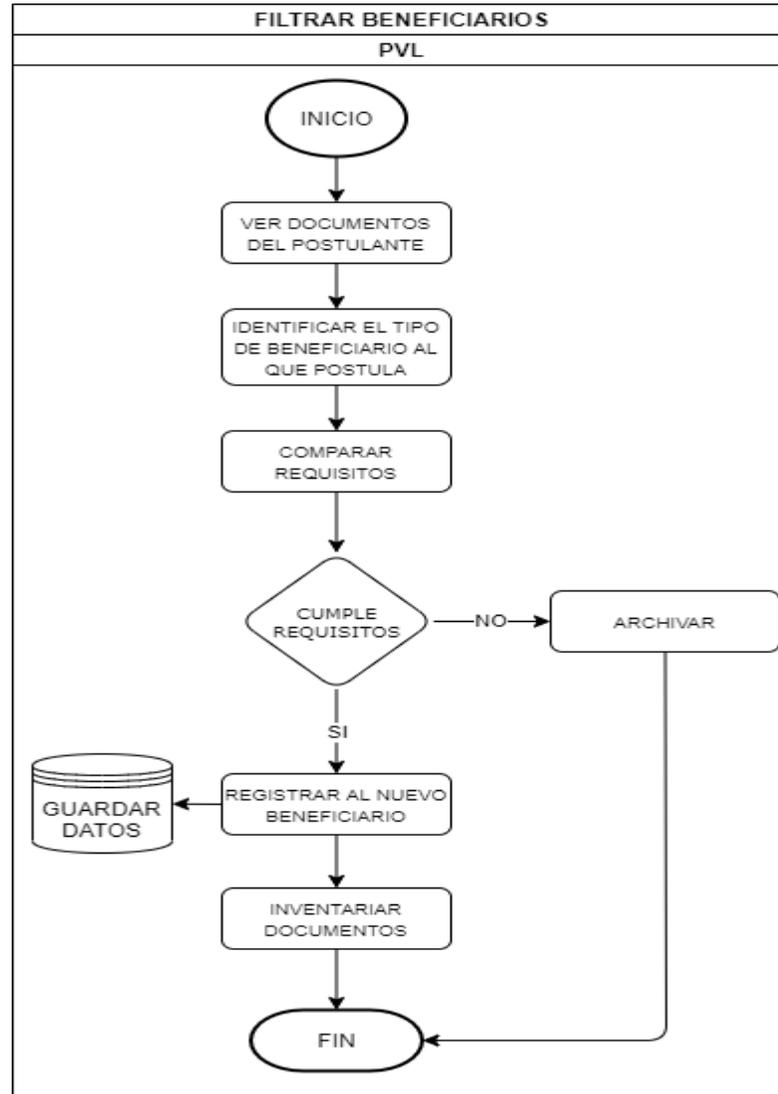


Ilustración 17 Diagrama de flujo: filtrar beneficiarios

Descripción: El filtro de beneficiarios comienza cuando el personal del PVL coge de a uno los documentos de los postulantes a beneficiarios del PVL, luego tendrán que identificar al tipo de beneficiario al que postula, de ser el caso que los requisitos son cumplidos por un postulante se deberá registrar al nuevo beneficiario e inventariar los documentos; de no ser el caso, se procederá a archivar los documentos del postulante.

- Depurar beneficiarios

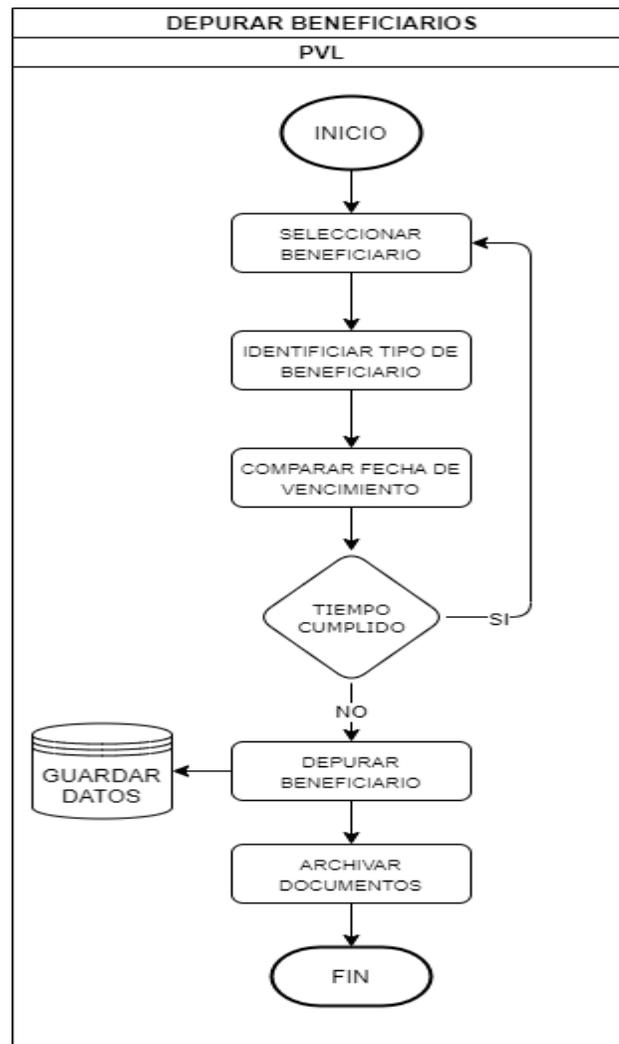


Ilustración 18 Diagrama de flujo: depurar beneficiarios

Descripción: Este proceso se realiza mensualmente y comienza con la elección de un beneficiario y luego se identifica el tipo de beneficiario para comparar la fecha de vencimiento con la fecha actual, de haber concluido con el tiempo establecido para la recepción de alimentos, se procederá a depurar al beneficiario y luego archivar sus documentos; de no haber concluido con el tiempo, se seleccionará a otro beneficiario para realizar de nuevo el proceso.

- Almacenar alimentos

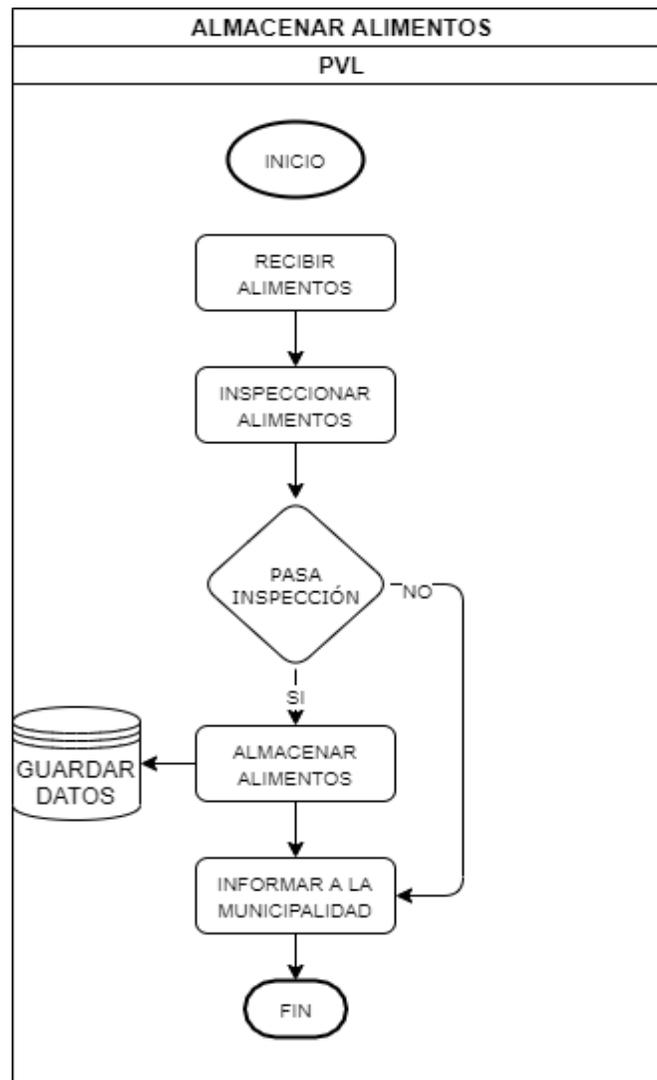


Ilustración 19 Diagrama de flujo: almacenar alimentos

Descripción: El proceso comienza con la recepción de alimentos para luego ser inspeccionadas, si pasan la inspección podrán ser almacenadas, de no pasar la inspección se dará informe inmediato a la municipalidad para la regulación de los alimentos.

- Programar entrega de alimentos

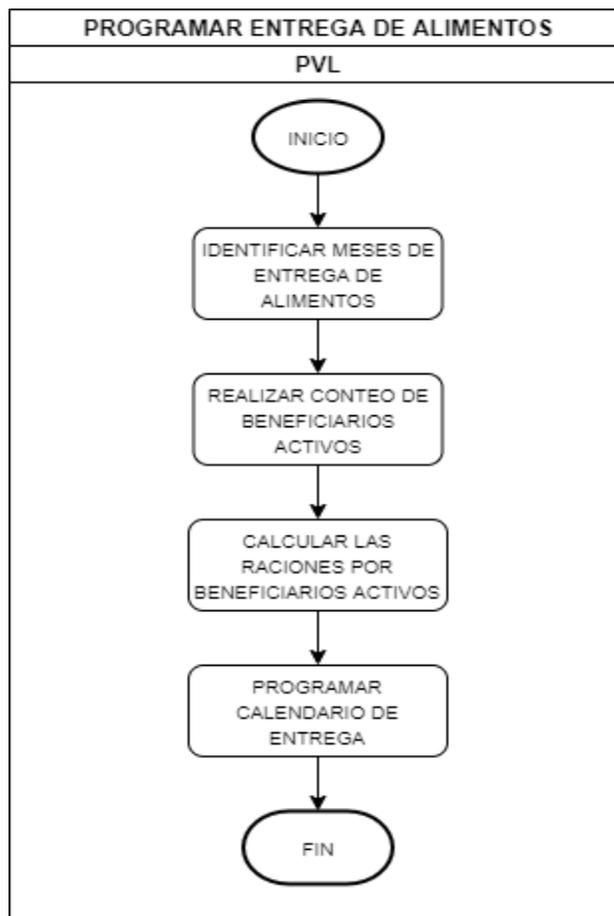


Ilustración 20 Diagrama de flujo: programar entrega de alimentos

Descripción: El proceso comienza con la identificación de los meses de entrega de los alimentos, se realiza un conteo con los beneficiarios activos luego se hace el cálculo en función a los meses que se entregará los alimentos y al número de beneficiarios activos para dichos meses, al final se programa un calendario de entrega.

○ Distribuir alimentos

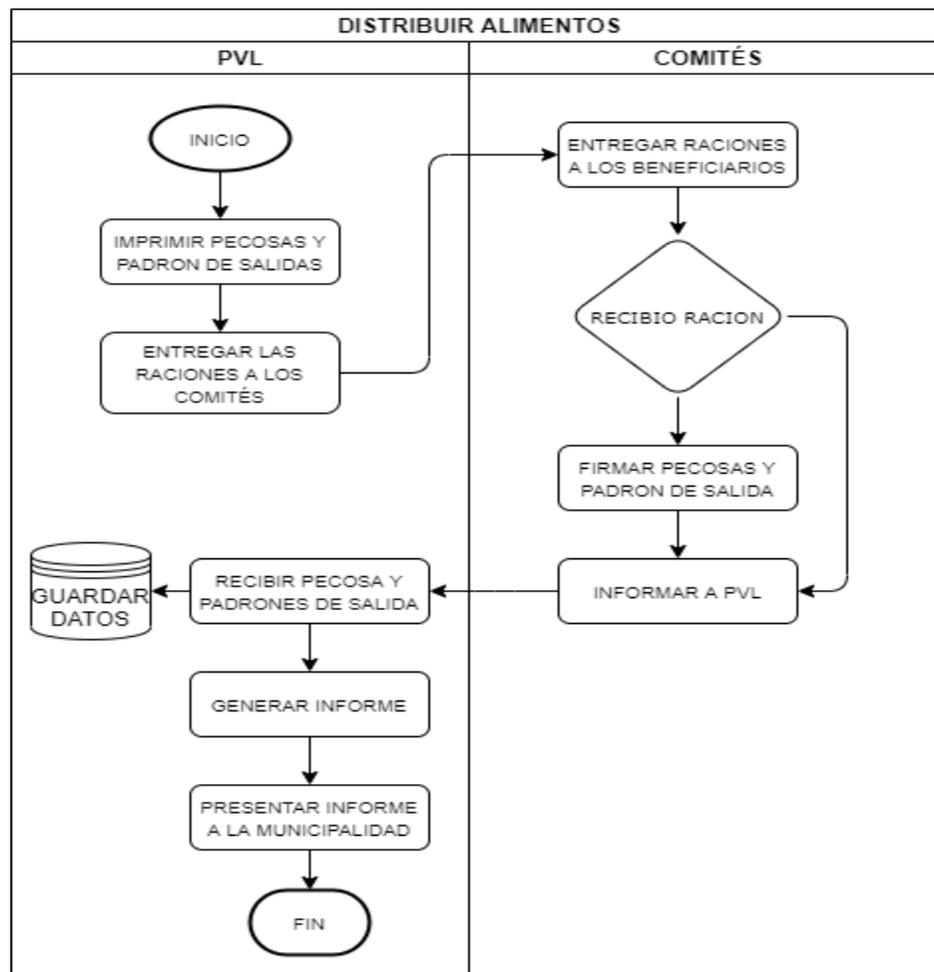


Ilustración 21 Diagrama de flujo: distribuir alimentos

Descripción: El proceso comienza con la impresión de las pecosas y padrón de salida para cada comité que conforme el PVL, luego se entrega las raciones y los documentos a las presidentas de cada comité para que ellas entreguen las raciones a cada beneficiario y de la misma forma que firmen los documentos para luego informar al PVL; una vez con las pecosas y padrones de salidas firmadas se registran los datos se genera un informe que será presentado a la municipalidad y a los entes reguladores.

4.2. DESARROLLO DE SOFTWARE

4.2.1. Fase inicial

4.2.1.1. Visión del negocio

- Introducción

Propósito: Ofrecer un modelo del funcionamiento del sistema, a nivel de procesos, actores y diagramas del “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA MEJORAR LA GESTION DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS, HUÁNUCO – PERÚ 2020”.

Alcance: Se realizará el modelamiento de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, así como su implementación desarrollada por el bachiller en mención del proyecto.

La plataforma web permitirá a los usuarios lo siguiente:

- Registrar tipo de alimentos.
- Administrar los alimentos entrantes y salientes del almacén.
- Registrar postulantes.
- Administrar postulantes.
- Registrar beneficiarios.
- Administrar beneficiarios.
- Realizar programación de distribución de raciones.
- Calcular raciones.
- Consultar el estado de beneficiarios.
- Generar reportes.
- Administrar datos de la municipalidad.
- Registrar comités.
- Administrar comités.
- Registrar presidentas de comité.
- Registrar socios.
- Administrar usuarios.
- Generación de pecosa y padrón de beneficiarios.

- Descripción de STAKEHOLDERS (participantes del proyecto) y usuarios

Mercado demográfico: El programa de vaso de leche de la municipalidad de Amarilis no cuenta con una herramienta tecnológica que le permita la correcta administración sobre los beneficiarios y alimentos. El área de informática de la municipalidad distrital de Amarilis será la encargada de la supervisión y direccionamiento del desarrollo del proyecto.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ROL
Jefe del área de informática	Persona responsable de supervisar el correcto manejo de información.	Genera reportes de informaciones.
Administrador del PVL	Persona responsable del PVL	Constituye su opinión en la toma de decisiones y tramites.
Asistente administrativo del PVL	Persona responsable de las acciones del PVL.	Registro documentario. Registro de alimentos. Registro de beneficiarios. Elaboración de programación de alimentos mensuales. Registro de raciones alimentarias. Registro de salidas.
Promotor	Personas responsables de dar indicaciones a los nuevos postulantes y beneficiarios	Registro de postulantes.

Tabla 7 Descripción de roles del proyecto

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STAKEHOLDER
Promotor	Persona responsable de la atención y recepción de documentos de los beneficiarios.	Representa a sí mismo.
Asistente administrativo del PVL	Persona encargada de la programación y distribución de los alimentos mensuales también son responsables del registro de entradas y salidas del almacén.	Representa a sí mismo.
Administrador del PVL	Persona responsable del control y mantenimiento de las funcionalidades requeridas del PVL.	Representa a sí mismo.
Jefe del área de informática	Persona responsable de supervisar el correcto manejo de información y de generar los reportes requeridos.	Representa a sí mismo.

Tabla 8 Descripción de STAKEHOLDER

Promotores: Con el uso de la nueva plataforma web para la mejora de la gestión del PVL en la municipalidad distrital de Amarilis. El promotor podrá acceder al sistema, solo para registrar nuevos postulantes y realizar consultas de postulantes y beneficiarios.

Asistente administrativo del PVL: Con el uso de la nueva plataforma web para la mejora de la gestión del PVL en la municipalidad distrital de Amarilis. El asistente administrativo tendrá acceso al sistema, para administrar a los postulantes, beneficiarios, comités y los alimentos.

Administrador del PVL: Cuenta con acceso completo con excepción de que no podrá administrar a los usuarios. Será el encargado de verificar el correcto uso de la plataforma web.

Jefe del área de informática: Cuenta con acceso completo y tendrá la facultad de realizar cualquier acción que la plataforma permita. Será el encargado de verificar el correcto uso de la plataforma web, así como generar los reportes solicitados tanto por la municipalidad u otras entidades del estado.

NECESIDAD	PRIORIDAD	CONCERNIENTE	SOLUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN RESPUESTA
Gestión de postulantes	Alta	Tiempo de respuesta.	Se realiza de forma manual.	Se realiza de forma virtual, de forma eficiente.
Gestión de beneficiarios	Alta	Tiempo de respuesta.	El usuario utiliza Excel.	Se realiza de forma virtual, de forma eficiente.
Gestión de comités	Alta	Tiempo de respuesta.	El usuario utiliza Excel.	Se realiza de forma virtual, de forma eficiente.
Realizar cálculo de raciones	Alta	Tiempo de respuesta.	El usuario utiliza Excel.	Se realiza de forma automática seleccionando los meses.
Realizar distribución de alimentos	Alta	Tiempo de respuesta.	El usuario utiliza Excel.	Se realiza de forma virtual con precisión, sencillez y rapidez.
Realizar consultas	Media	Tiempo de respuesta.	El usuario solicita la información al administrador del PVL.	El usuario tiene acceso a la información mediante la plataforma web.

Generar reportes	Media	Tiempo de respuesta.	El usuario utiliza Excel.	El usuario genera reportes mensuales en segundos mediante la plataforma web.
------------------	-------	----------------------	---------------------------	--

Tabla 9 Necesidades del proyecto

Alternativas: El desarrollo de un sistema informático para la mejora de la gestión del programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis presenta las siguientes alternativas:

- Solicitar los servicios a una empresa dedicada al desarrollo de software para que elabore el sistema de información.
- Reclutar estudiantes interesados en el desarrollo del proyecto y en su futura implementación, utilizando las tecnologías que sean más convenientes para su desarrollo por parte de los estudiantes.

- Rangos de calidad

Disponibilidad: El uso de la plataforma web solo estará disponible en los horarios establecidos por el programa de vaso de leche.

Usabilidad: La plataforma web debe ser fácil de utilizar así mismo debe contar con interfaces amigables, entendibles e intuitivas para el usuario.

Adaptabilidad: La plataforma web se podrá utilizar desde cualquier dispositivo que cuente con un navegador web sin ningún inconveniente.

- Panorama del producto

Perspectiva: El desarrollo de una plataforma web para la mejora de la gestión del programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis se llevará a cabo con la supervisión del jefe del área de informática de dicha municipalidad, para la administración y gestión de la base de datos a utilizar, se realizará la compra de un hosting. Cada usuario accederá solo a la información necesaria a utilizar de acuerdo al tipo de usuario designado por el encargado de la administración del PVL.

Restricciones:

- El sistema no dará balance de inventario.
- El sistema no tendrá la función de realizar calculo contable.
- El sistema no podrá recibir solicitudes o documentos virtuales.
- El sistema no realizará calendarios de entrega.
- El sistema no enviara reportes al MIDIS o INEI.

○ **Requerimientos**

Funcionales:

- Registrar usuarios.
- Registrar datos de la municipalidad.
- Registrar alimentos.
- Registrar proveedores.
- Registrar entradas de productos.
- Registrar comités.
- Registrar postulantes.
- Registrar beneficiarios.
- Registrar socios.
- Registrar presidentas.
- Calcular raciones alimentarias.
- Realizar programación de alimentos.
- Consulta de postulantes y beneficiarios.

- Registrar salidas del almacén.
- Consultar stock en almacén.
- Generar pecosas.
- Generar padrón de beneficiarios.
- Generar reportes.

No funcionales:

- Los lenguajes de programación a utilizar serán PHP y javascript y el gestor de base de datos será Mysql.
- Tener una impresora de tinta, tóner o laser, que permitirá realizar la impresión de fichas de inscripción, reportes y consultas requeridas.
- Contar con dispositivos que permitan la navegación web.
- Contar con internet (indispensable).

4.2.1.2. Plan de desarrollo de software

○ Introducción

Propósito: El propósito de este plan de desarrollo de software es determinar las actividades realizadas durante el desarrollo de las fases e iteraciones requeridas para llevar a cabo el desarrollo de una plataforma web que mejore la gestión del programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

Alcance: Este plan de desarrollo de software describe el plan general que será utilizado por los responsables del proyecto, para diseñar la plataforma web y su implementación en el programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

Referencias: La referencia aplicable es la necesidad de implementación de un sistema que permita mejorar la gestión del programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

Apreciación global: Este plan de desarrollo de software contiene la siguiente información:

- Proyecto de apreciación global: Dispone la descripción del proyecto, alcance y objetivos. Así mismo determina el entregable que se espera del proyecto en los periodos establecidos.
 - El proceso de dirección: Da a conocer el costo estimado y lo fija, define las fases mayores e hitos para el desarrollo del proyecto y describe el modo de supervisión del proyecto.
 - Los planes del proceso técnico: Proporciona una visión global del proceso de desarrollo de software, incluso los métodos, herramientas y técnicas para ser seguido.
- La apreciación global del proyecto

Propósito del proyecto, alcance y objetivos: EL propósito, alcance y objetivos de este plan de desarrollo de software es definir las actividades realizadas durante las fases e iteraciones requeridas para la implementación del sistema a realizar.

FASES	WORKFLOWS	ARTEFACTOS
INICIAL	Modelo del negocio	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos de visión. - Plan de desarrollo. - Entorno de trabajo. - Modelo de caso de uso del negocio. - Modelo de objeto - Modelo de dominio del sistema.
ELABORACIÓN	Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de caso de uso de requerimientos. - Diagrama de actividades. - Especificaciones del modelo de requerimientos.
	Análisis y diseño	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de colaboración.

		<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de clases. - Diagrama de secuencias. - Diseño de la base de datos. - Diagrama de la base de datos
CONSTRUCCIÓN	Implementación	- Diagrama de componentes.
TRANSICIÓN	Prueba	- Prueba por caso de uso.

Tabla 10 Etapas del proyecto

Evolución del plan de desarrollo del software: El plan de desarrollo de software se revisa anterior a la salida de cada iteración.

- La organización del proyecto

Estructura orgánica: El desarrollo del trabajo comprende de un tesista bachiller en Ingeniería de Sistemas de la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN y un asesor Ingeniero de Sistemas, para el desarrollo del proyecto.

Interfaces externas: El desarrollador del proyecto también actúa como otro Stakeholder para solicitar las entradas y revisión de los artefactos.

Papeles y responsabilidades: La siguiente tabla identifica las unidades orgánicas responsables para cada uno de los flujos de trabajo, y el detalle de los procesos de apoyo.

UNIDAD ORGÁNICA	ROL	RESPONSABILIDAD
Tesista Bachiller Christian Imer Vilca Justiniano	Análisis, diseño y desarrollo del sistema	<p>Responsable del flujo del proyecto y responsable directo del proyecto.</p> <p>Encargado de manejar el modelado de trabajo y el flujo de trabajo de los requisitos, facilita entradas de Workflow de dirección de proyecto.</p> <p>Encargado del análisis y diseño de la aplicación, configuración,</p>

		capacitación, instalación y flujos de trabajo.
Mg. Elmer Chuquiyaury Saldivar.	Asesor del proyecto	Realiza la consultoría, seguimiento y correcciones de entregables de proyectos.

Tabla 11 Responsables del proyecto

- Proceso de dirección

Estimación del proyecto: Las estimaciones del proyecto están basadas en el estudio de factibilidad aplicado en el plan del proyecto. El tiempo y el esfuerzo estimado en este informe es la base del presupuesto del proyecto y horario.

Plan de proyecto: El desarrollo de la plataforma web para la mejora de la gestión del programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis, es desarrollado usando un acercamiento escalonado utilizando cuatro fases de interacción. Las fases y el horario relativo se muestran en la siguiente tabla:

FASE	INICIO	FIN
Fase de inicio (10%)	02/11/2020	30/11/2020
Fase de la elaboración (30%)	01/12/2020	25/12/2020
Fase de la construcción (55%)	28/12/2020	29/01/2021
Fase de la transición (5%)	01/02/2021	19/02/2021

Tabla 12 Fases del proyecto

NOMBRE DE LA TAREA	INICIO	FIN
Modelo de negocio	02/11/2020	30/11/2020
Requerimientos	01/12/2020	18/12/2020
Análisis y diseño	21/12/2020	25/12/2020
Desarrollo	28/12/2020	29/01/2021
Pruebas	01/02/2021	19/02/2021

Tabla 13 Etapas del desarrollo del proyecto

FASE	DESCRIPCIÓN	HITO
Inicio	En esta etapa se define el alcance del proyecto y la razón de ser del mismo; el modelo de negocio, los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, se realiza el plan de desarrollo de software.	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la factibilidad del desarrollo del proyecto desde el punto de vista de un negocio. - Se determina los requerimientos, características claves y restricciones. - Calcula los recursos (tiempos, costo del desarrollo).
Elaboración	En esta fase se analiza los requisitos y se desarrolla los prototipos arquitectónicos. En la realización de esta fase, se desarrolla todos los casos de uso del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - El hito de prototipo arquitectónico marca el término de la fase de elaboración.
Construcción	Durante fase de construcción se analizan los casos de uso y se desarrolla la versión 1.0 del proyecto y se distribuye para su evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de todos los componentes necesarios para la implantación de la persistencia (ejemplo: tablas, index, mapeo modelado de datos orientado a objetos).
Transición	En esta fase se realiza la publicación e distribución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Completa la concordancia con los requerimientos del producto definidos en el

		documento de visión del negocio. El producto final debe estar al alcance del usuario final.
--	--	---

Tabla 14 Descripción de las etapas del proyecto

- Recursos para el proyecto

Plan de adquisición de recursos: La municipalidad distrital de Amarilis, el área de Desarrollo de programas sociales ha proyectado asignar a todo el personal del PVL para la ejecución del proyecto.

Entrenamientos: La persona encargada del desarrollo del proyecto, al comienzo de las actividades del plan se entrena en las siguientes habilidades:

- ✓ Análisis y diseño orientado a objetos.
- ✓ Proceso Unificado Rational.
- ✓ PHP, Javascript.
- ✓ Mysql.

RUBRO	DESCRIPCIÓN	PRECIO U. (S/.)	TOTAL(/S.)
Movilidad	Transporte a la municipalidad.	2.00	48.00
Línea telefónica	Alquiler de servicio telefónico por 6 meses.	30.00	180.00
Internet	Alquiler de servicio de internet por 6 meses.	65.00	390.00
Desarrollo de la plataforma web	640 horas dedicadas para su ejecución.	15.00	9,600.00
Hosting y dominio	Alquiler del servicio de alojamiento web (anual).	160.00	320.00
TOTAL			10,514

Tabla 15 Costos del desarrollo de proyecto

4.2.1.3. Modelado de caso de uso del negocio

El modelo de negocio explica como realizar una visión de la nueva organización, basado en esta visión se definen los procesos, roles y responsabilidades de la organización por medio de un modelo de Casos de Uso del negocio y un Modelo de Objetos del Negocio.

Para el desarrollo de la plataforma web para mejorar la gestión del programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis, se establecieron los siguientes actores y casos de uso (c-u) del negocio:

Actores

- ✓ Promotor de PVL.
- ✓ Asistente administrativo del PVL.
- ✓ Administrador del PVL.
- ✓ Jefe de informática de la municipalidad.

Casos de uso del negocio

- ✓ Consultar estado.
- ✓ Registrar postulante.
- ✓ Gestionar postulantes.
- ✓ Registrar beneficiarios.
- ✓ Gestionar beneficiarios.
- ✓ Gestionar comités.
- ✓ Gestionar alimentos.
- ✓ Consultar inscripción.
- ✓ Calcular raciones.
- ✓ Entregar alimentos.
- ✓ Generar reportes.
- ✓ Administrar usuarios.

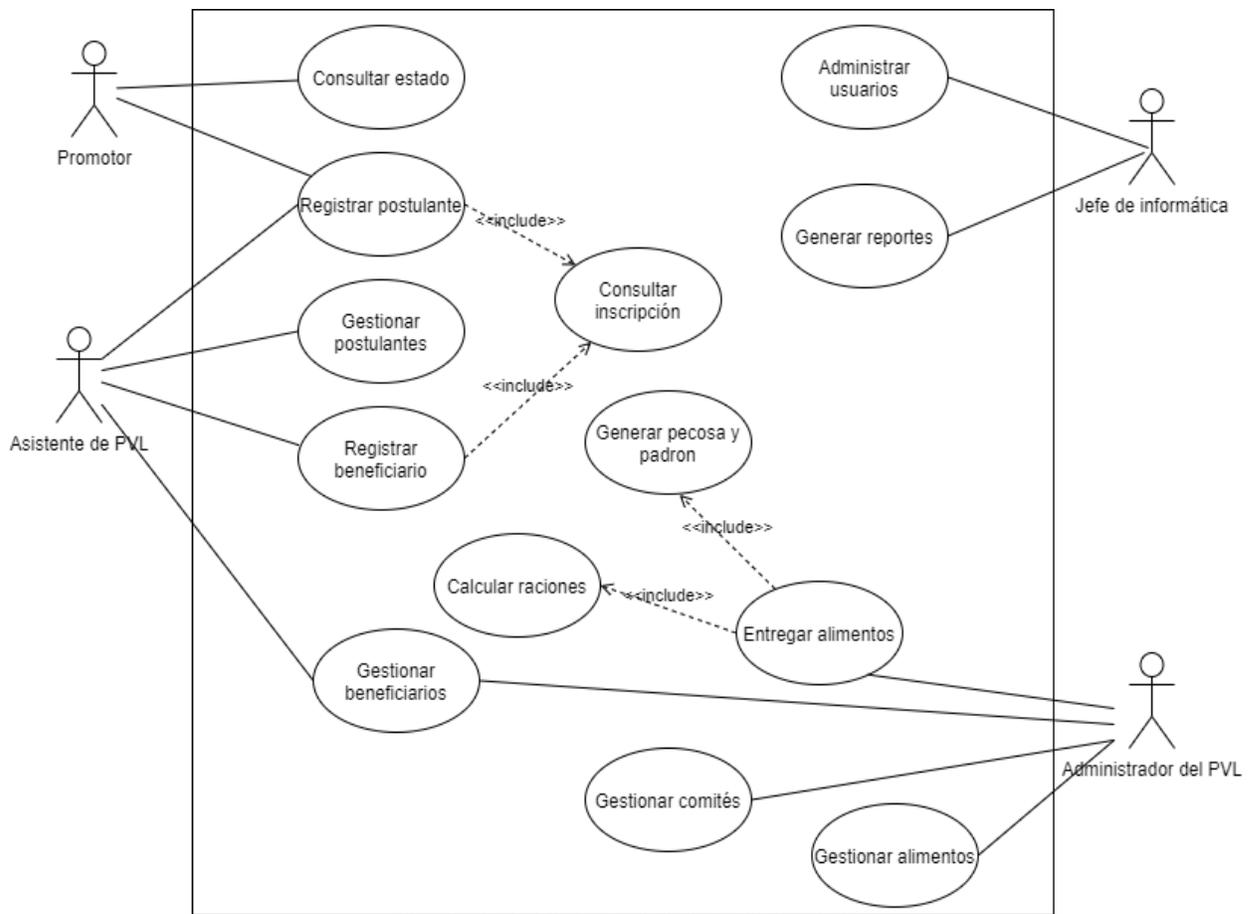


Ilustración 22 Caso de uso general del proyecto

Reglas del negocio

✓ Reglas de restricción:

Todo registro de un nuevo postulante primero deberá ser consultado con el sistema para evitar duplicidad.

Todo registro de nuevo beneficiario primero deberá ser consultado con el sistema para evitar duplicidad.

Los alimentos deben ser primero registrados para ser almacenados.

El cálculo de raciones se podrá realizar cuando se haya registrado las entradas de los alimentos y se haya acabado el tiempo para el registro de nuevos beneficiarios.

La generación de pecosa y padrón de beneficiarios se podrá generar luego de registrar la salida de raciones.

Los administradores podrán descargar los reportes.

✓ Reglas de derivación:

Toda persona que sobrepase la fecha de vencimiento para ser beneficiario será desactivada del sistema. Todo registro de beneficiario se realizará cuando la entrega de raciones haya concluido. La ración mensual de alimentos $\text{ración} = \frac{\text{total productos}}{\text{beneficiarios} * \text{mes}}$.

Especificación de caso de uso

✓ C-U Consultar estado

Caso de uso:	Consultar estado
Actores:	Promotor.
Descripción:	Este caso de uso se encarga de realizar la consulta del estado de inscripción de una persona que se encuentra postulando a ser beneficiario o que ya es beneficiario.
Objetivo:	Conocer el estado de inscripción de postulantes y beneficiarios.
Flujo de trabajo:	Elegir beneficiario o postulante Ingresar DNI.

Tabla 16 Descripción caso de uso: consultar estado

✓ C-U Registrar postulante

Caso de uso:	Registrar postulante
Actores:	Promotor.
Descripción:	Este caso de uso se encarga de realizar el registro de un nuevo postulante, pero primero se debe validar la no existencia como beneficiario del postulante.
Objetivo:	Registrar nuevo postulante. Evitar doble inscripción de beneficiario.
Flujo de trabajo:	Registrar al socio del postulante. Validar inscripción con el DNI.

	Seleccionar el socio. Registrar datos del postulante. Registrar los requisitos.
--	---

Tabla 17 Descripción caso de uso: registrar postulante

✓ C-U Gestionar postulantes

Caso de uso:	Gestionar postulantes
Actores:	Asistente de PVL.
Descripción:	Este caso de uso modifica los datos, editar al socio, aceptar o rechazar la solicitud de los postulantes.
Objetivo:	Administrar a los postulantes.
Flujo de trabajo:	Seleccionar al postulante. Editar datos del postulante. Editar datos del socio. Verificar el cumplimiento de requisitos. Aceptar como beneficiario o rechazar la solicitud.

Tabla 18 Descripción caso de uso: gestionar postulantes

✓ C-U Registrar beneficiario

Caso de uso:	Registrar beneficiario
Actores:	Asistente de PVL.
Descripción:	Este caso realiza el registro de un nuevo beneficiario, pero primero se debe validar que no se encuentre registrado en el sistema.
Objetivo:	Registrar nuevo beneficiario. Evitar doble inscripción de beneficiario.
Flujo de trabajo:	Agregar al socio del beneficiario. Seleccionar el socio del beneficiario. Ingresar DNI del beneficiario. Validar inscripción con el DNI. Elegir parentesco con el socio.

	Seleccionar el comité. Seleccionar el tipo de beneficiario. Registrar los datos.
--	--

Tabla 19 Descripción caso de uso: registrar beneficiario

✓ C-U Gestionar beneficiarios

Caso de uso:	Gestionar beneficiarios
Actores:	Asistente de PVL, Administrador de PVL.
Descripción:	Este caso de uso modifica los datos, editar al socio, cambiar al socio o depurar a los beneficiarios.
Objetivo:	Administrar a los beneficiarios.
Flujo de trabajo:	Seleccionar al beneficiario. Editar datos del beneficiario. Editar datos del socio. Verificar el cumplimiento de requisitos. Depurar beneficiario.

Tabla 20 Descripción caso de uso: gestionar beneficiarios

✓ C-U Gestionar comités

Caso de uso:	Gestionar comités
Actores:	Administrador de PVL.
Descripción:	Este caso de uso se registra, edita datos, edita a la presidenta y cambio de presidenta.
Objetivo:	Administrar a los comités.
Flujo de trabajo:	Registrar comité. Registrar presidenta. Editar datos de comité. Editar datos de la presidenta. Cambiar presidenta.

Tabla 21 Descripción caso de uso: gestionar comités

✓ C-U Gestionar alimentos

Caso de uso:	Gestionar alimentos
Actores:	Administrador de PVL.
Descripción:	Este caso de uso se encarga de registrar los productos, registrar a los proveedores y registrar las entradas al almacén.
Objetivo:	Administrar a los alimentos.
Flujo de trabajo:	Registrar alimento. Editar datos del alimento. Registrar proveedor. Registrar entradas.

Tabla 22 Descripción caso de uso: gestionar alimentos

✓ C-U Entregar alimentos

Caso de uso:	Entregar alimentos
Actores:	Administrador de PVL.
Descripción:	Este caso de uso es responsable de hacer el cálculo de raciones, registrar las entregas, generar las pecosas y padrón de beneficiarios que se deberán entregar a cada presidenta de comité.
Objetivo:	Conocer el número de raciones por beneficiario. Realizar la entrega equitativa de alimentos.
Flujo de trabajo:	Calcular las raciones por mes. Registrar las entregas. Generar la pecosa y padrón de beneficiarios.

Tabla 23 Descripción caso de uso: entregar alimentos

✓ C-U Generar reportes

Caso de uso:	Generar reportes
Actores:	Jefe de informática
Descripción:	Este caso de uso es responsable de generar los reportes de los datos que se tengan en el

	sistema tales como alimentos, comités, productos, postulantes, beneficiarios entre otros.
Objetivo:	Conocer los datos registrados de la municipalidad.
Flujo de trabajo:	Seccionar el reporte. Obtener los reportes generales.

Tabla 24 Descripción caso de uso: generar reportes

✓ C-U Administrar usuarios

Caso de uso:	Administrar Usuarios
Actores:	Jefe de informática
Descripción:	Este caso de uso se encarga de registrar a nuevos usuarios que se encargaran de interactuar con el sistema.
Objetivo:	Tener manejo adecuado del sistema.
Flujo de trabajo:	Registrar usuarios Generar usuario y contraseña. Registrar tipo de usuario. Editar datos de usuario. Cambiar contraseña.

Tabla 25 Descripción caso de uso: administrar usuarios

4.2.2. Fase de elaboración

4.2.2.1. Requerimientos

- Modelo de caso de uso de requerimientos

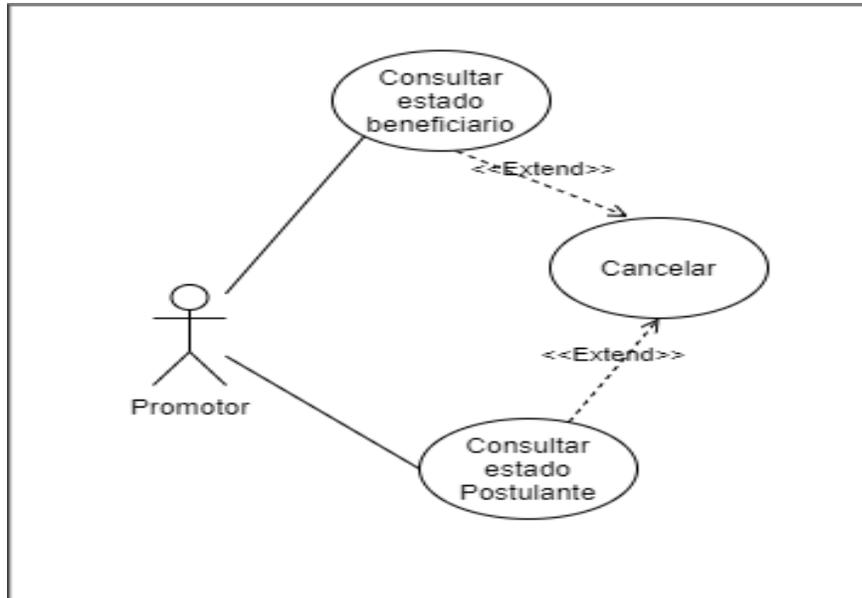


Ilustración 24 Caso de uso: consultar estado

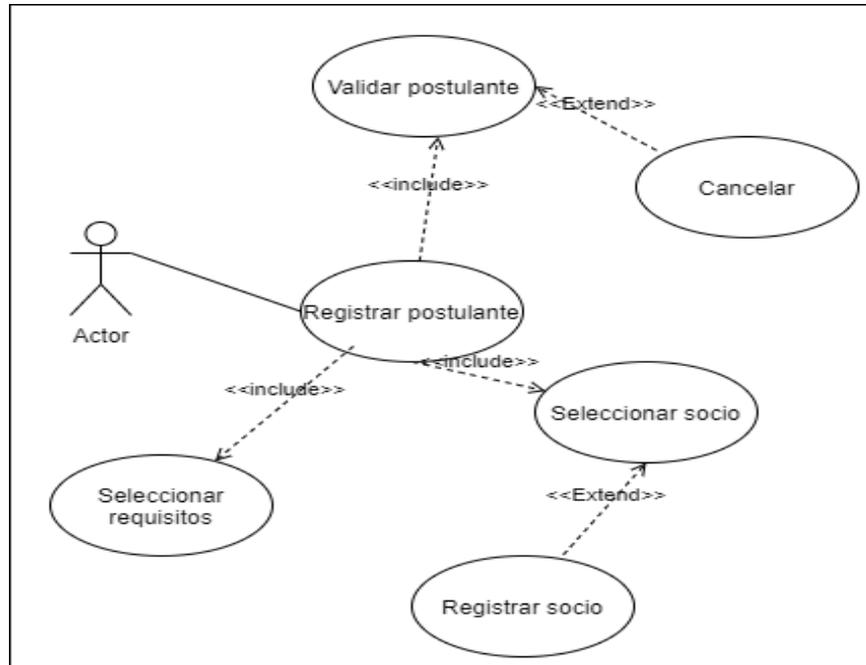


Ilustración 23 Caso de uso: registrar postulante

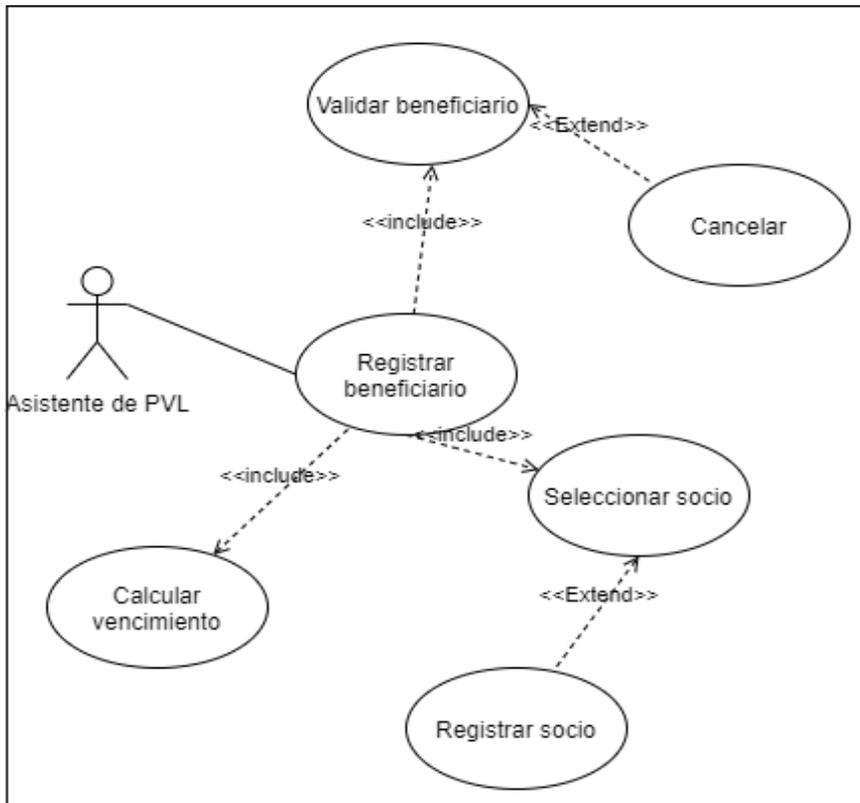


Ilustración 25 Caso de uso: registrar beneficiario

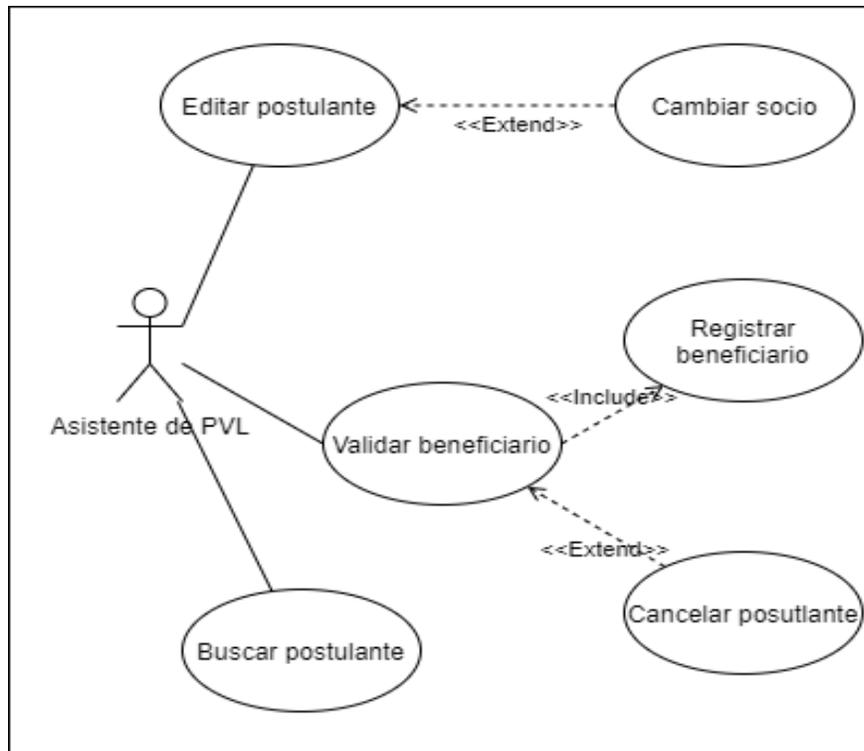


Ilustración 26 Caso de uso: gestionar postulante

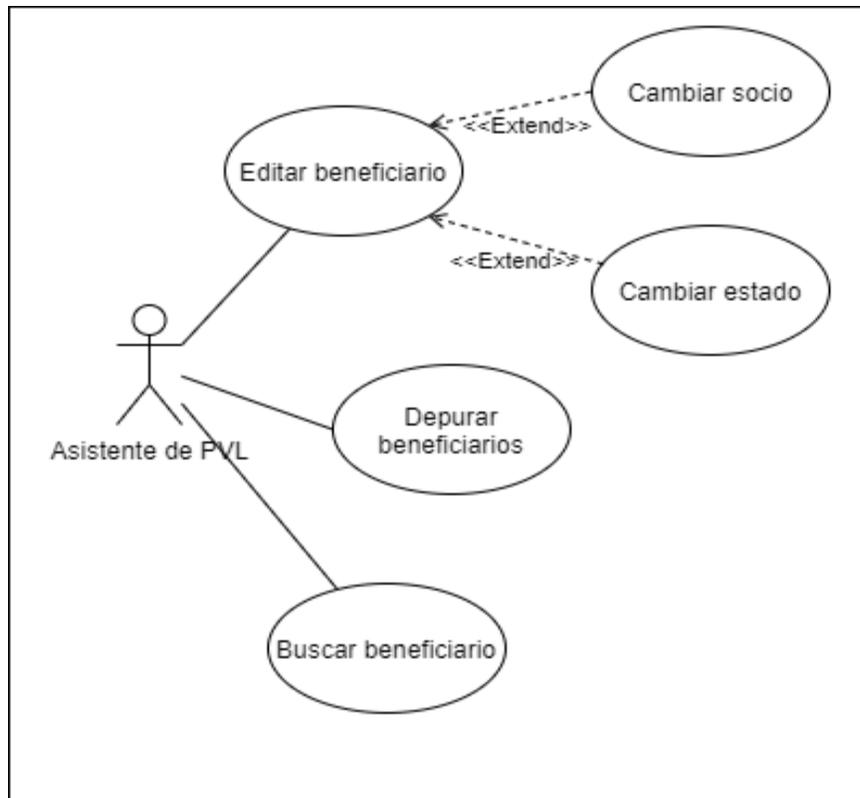


Ilustración 28 Caso de uso: gestionar beneficiario

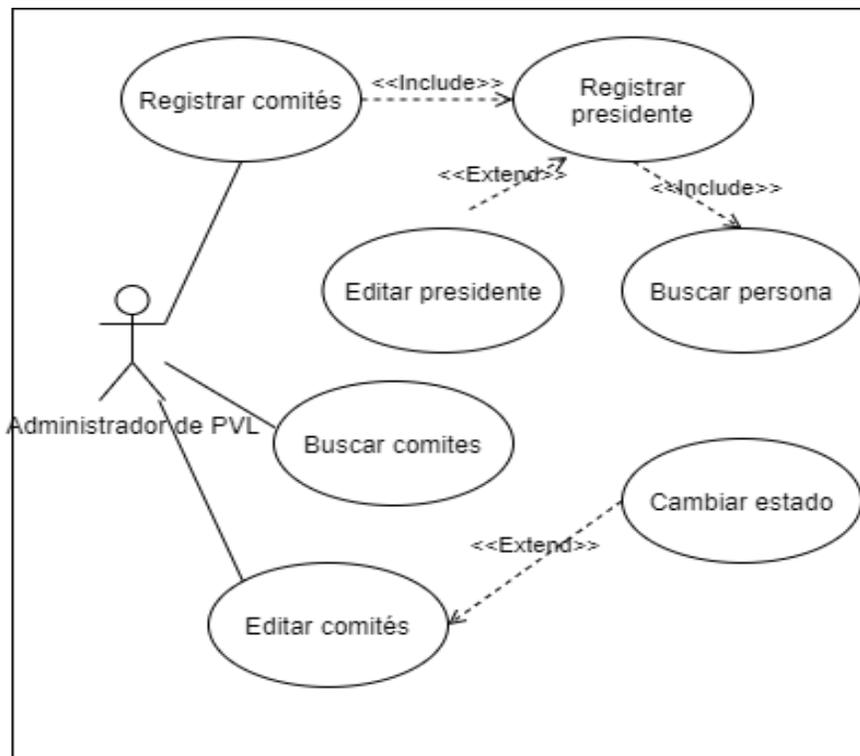


Ilustración 27 Caso de uso: gestionar comités

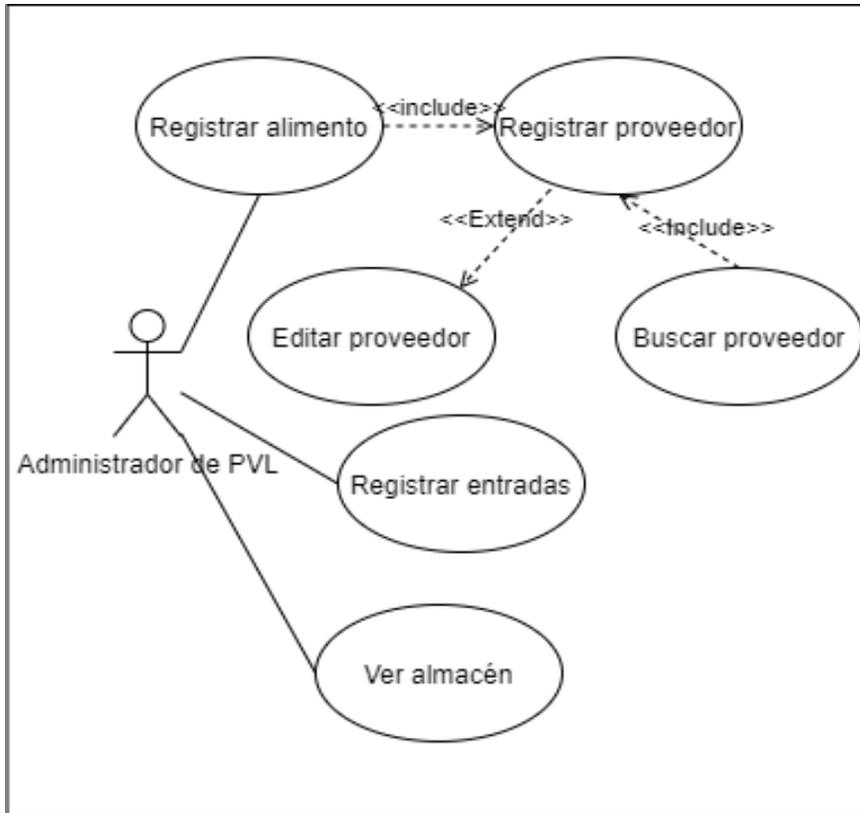


Ilustración 30 Caso de uso: gestionar alimentos

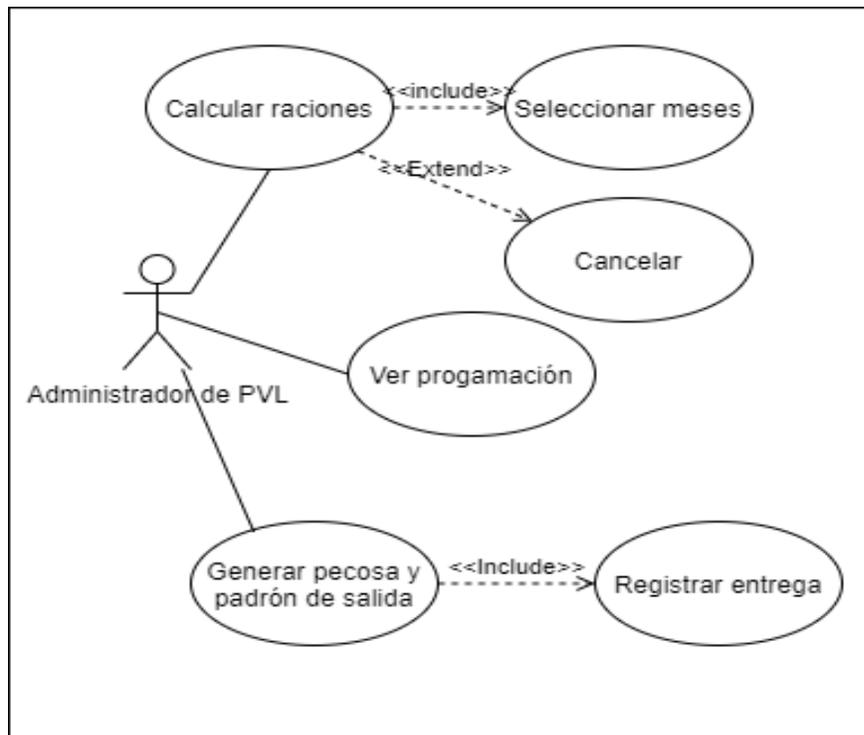


Ilustración 29 Caso de uso: entregar alimentos

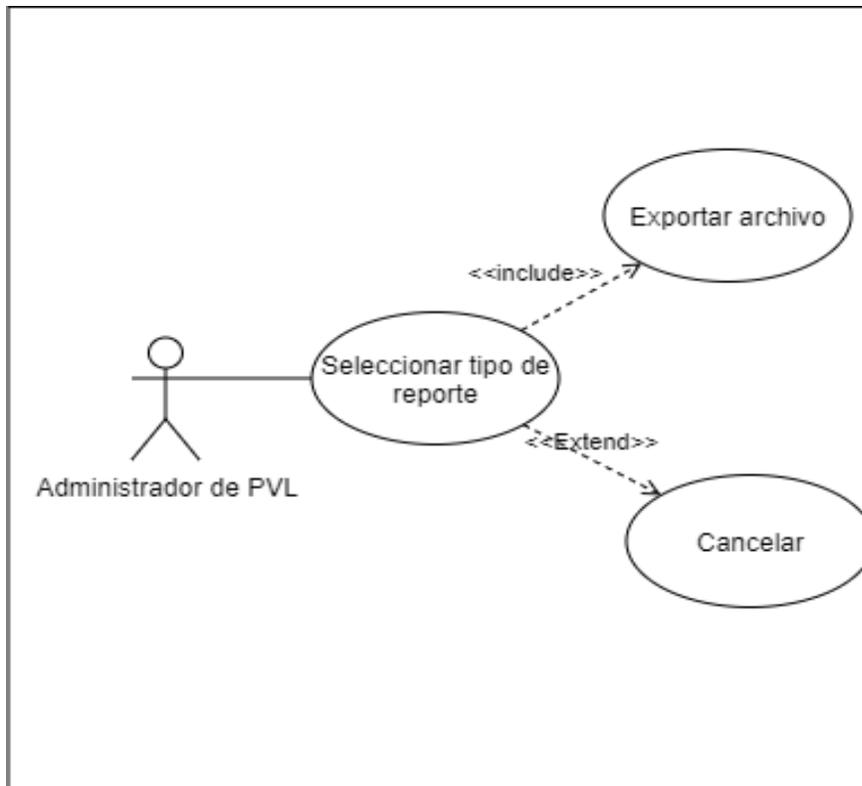


Ilustración 32 Caso de uso: generar reporte

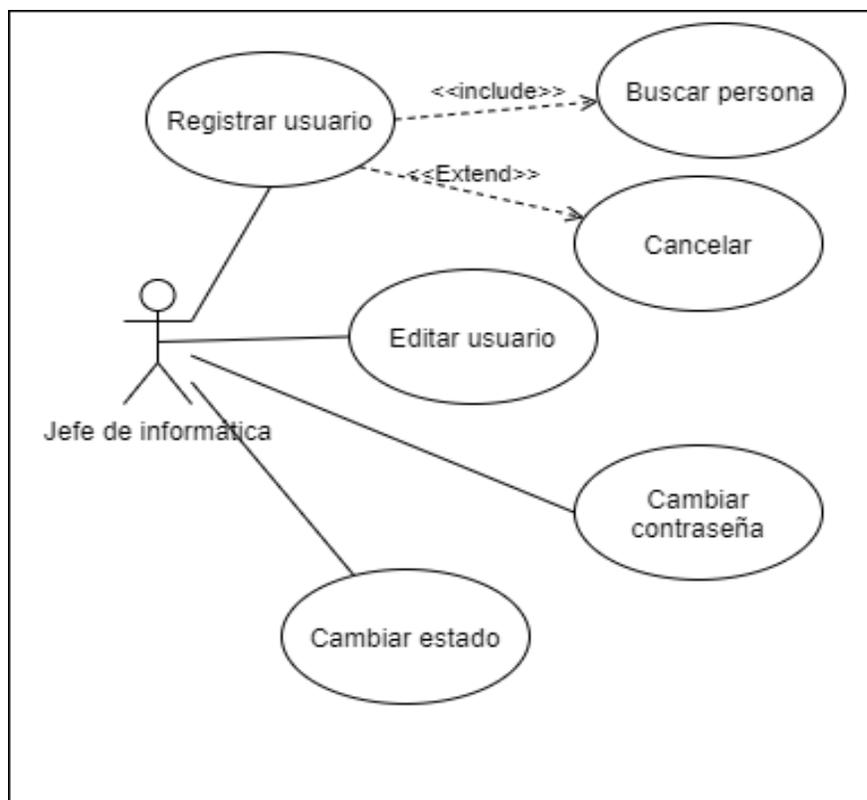


Ilustración 31 Caso de uso: gestionar usuarios

○ Diagrama de actividades

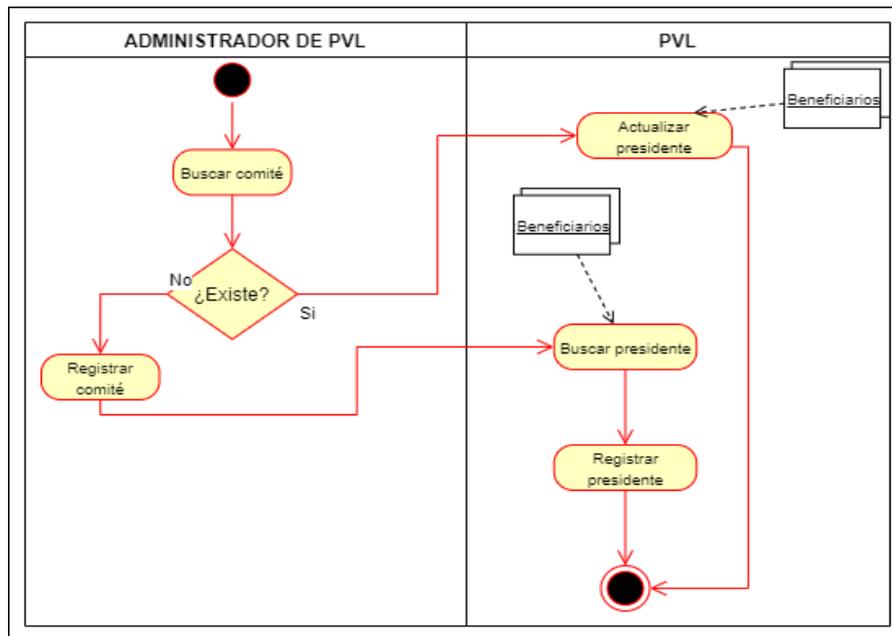


Ilustración 34 Diagrama de actividades: registrar comités

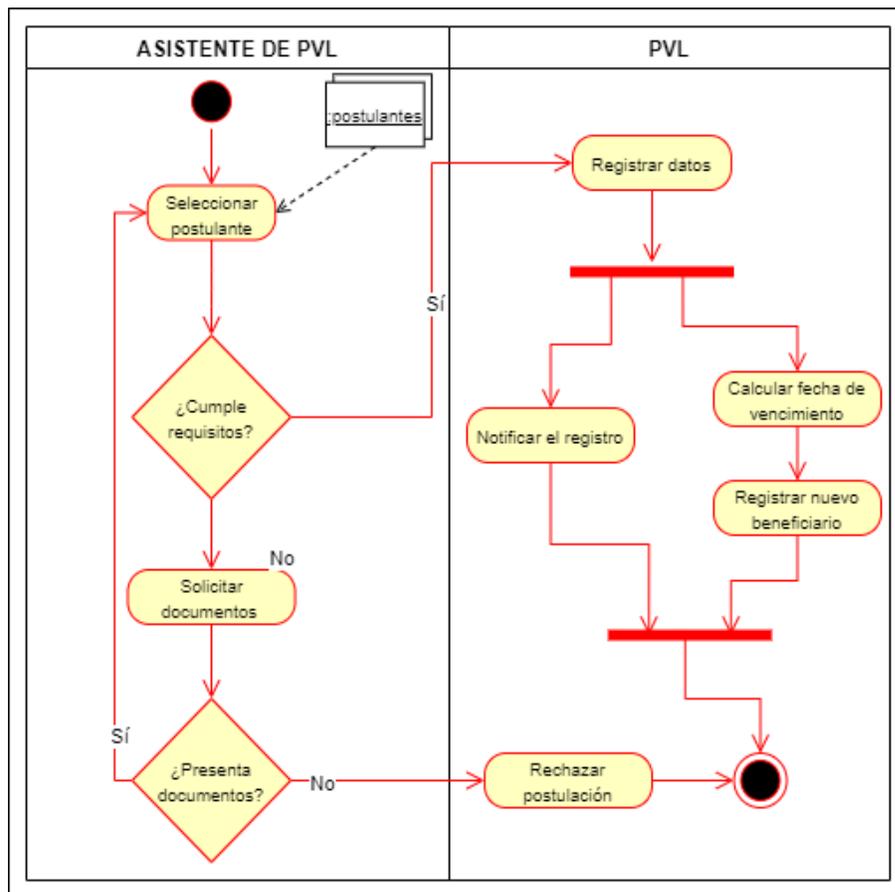


Ilustración 33 Diagrama de actividades: Registrar postulante

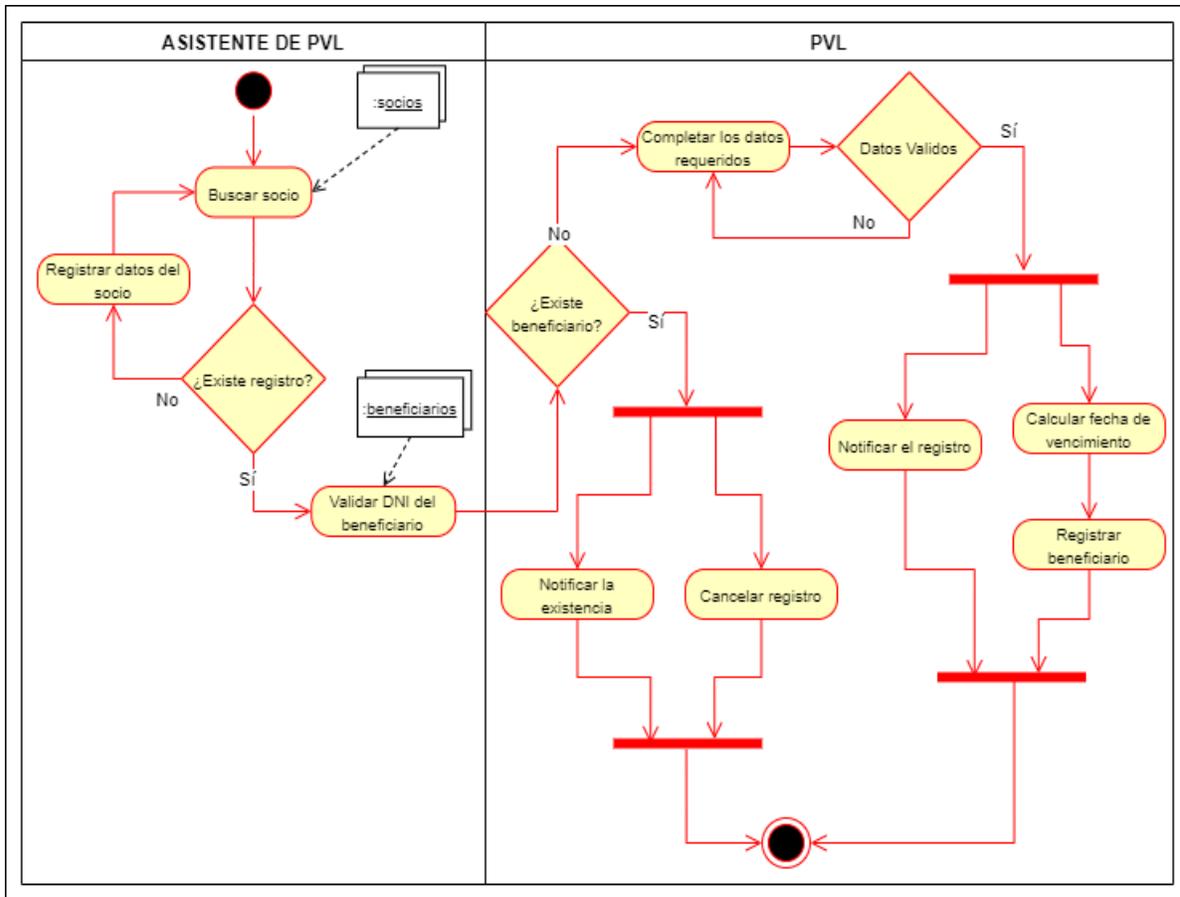


Ilustración 36 Diagrama de actividades: registrar beneficiario

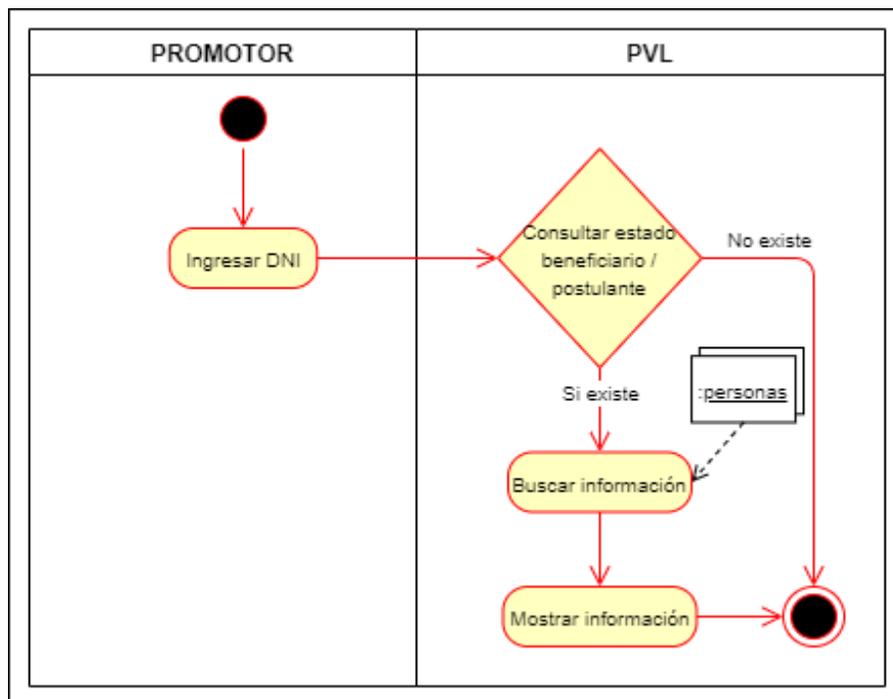


Ilustración 35 Diagrama de actividades: consultar estado

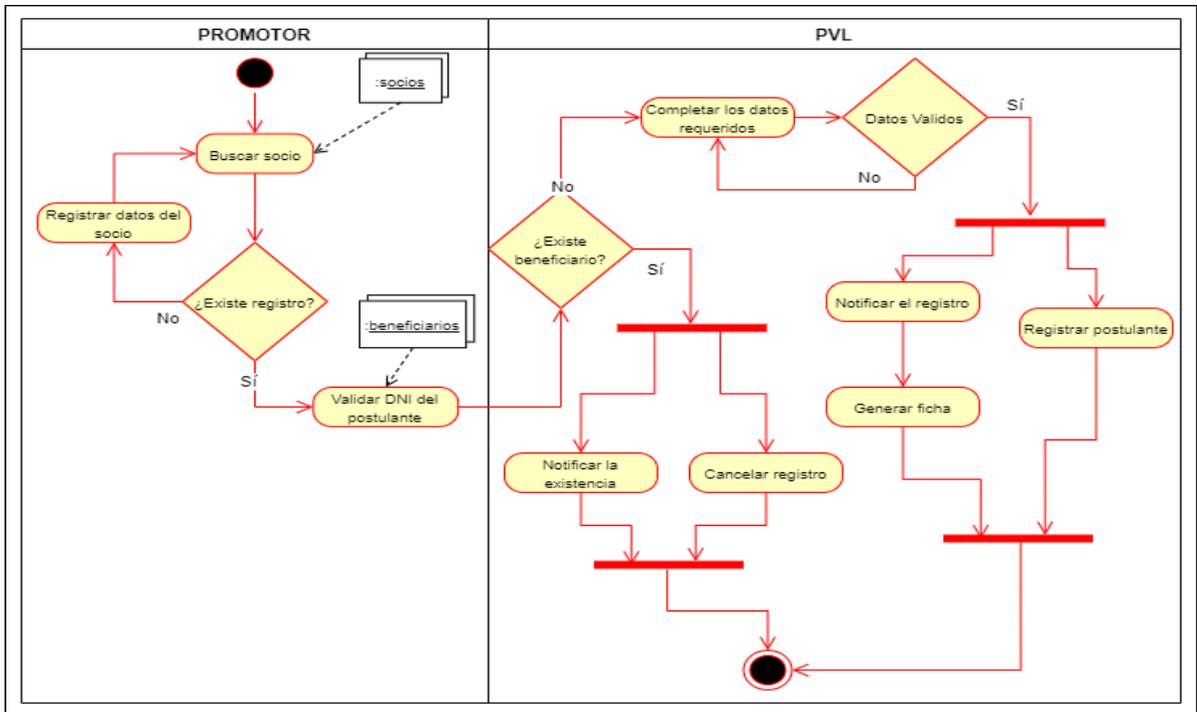


Ilustración 38 Diagrama de actividades: registrar socio

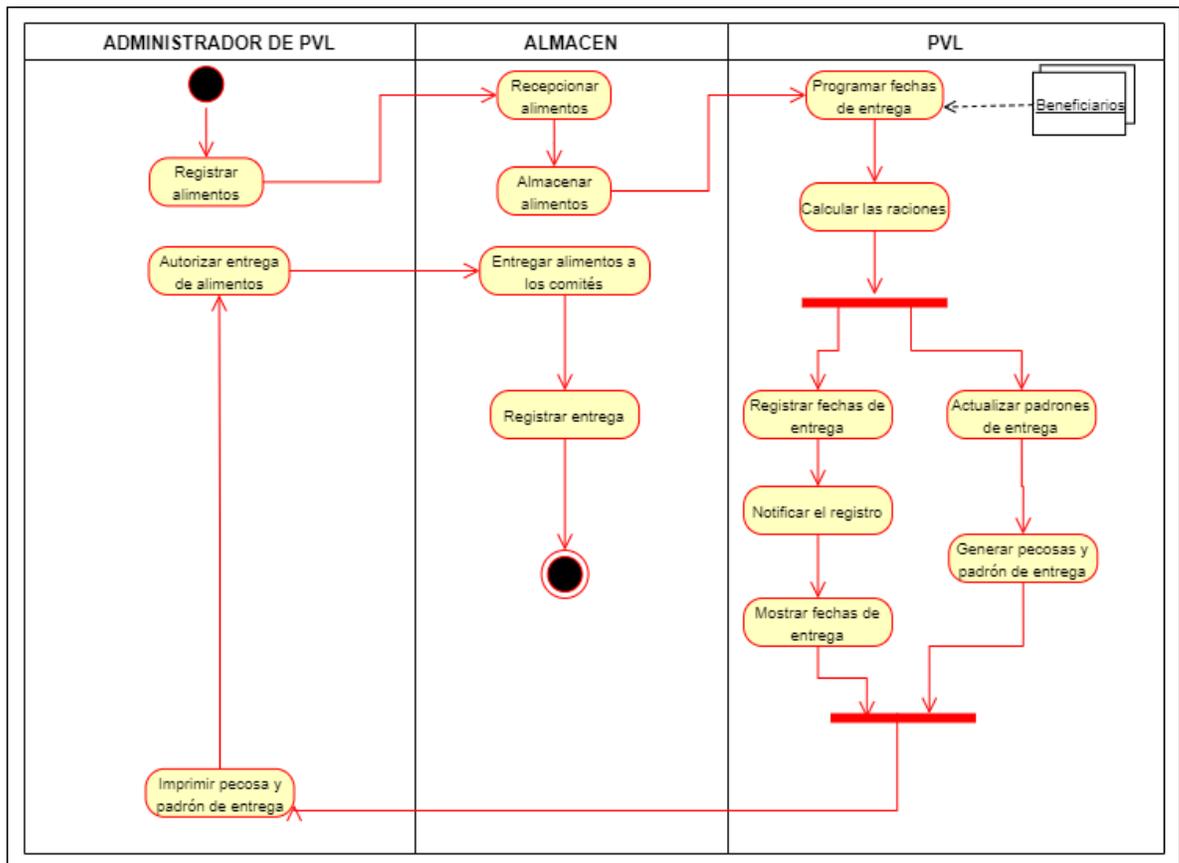


Ilustración 37 Diagrama de actividades: gestionar alimentos

- Especificaciones del modelo de requerimientos

Descripción del modelo use-case: Consultar estado

Nombre:	Consultar estado de beneficiario o postulante
Actor:	Promotor.
Definición:	Permite conocer el estado de un beneficiario o postulante.
Pasos:	
1	Seleccionar el tipo de búsqueda a realizar (beneficiario o postulante).
2	Ingresar el número de DNI del beneficiario o postulante.
3	Realizar la consulta.

Tabla 26 Descripción caso de uso: consultar estado

Descripción del modelo use-case: Registrar postulante

Nombre:	Registrar socio
Actor:	Promotor.
Definición:	Permite registrar los datos del socio que será responsable del postulante.
Pasos:	
1	Validar el número de DNI del socio.
2	Ingresar los datos complementarios del socio.
3	Registrar al socio.

Tabla 27 Descripción caso de uso: registrar socio

Nombre:	Registrar datos del postulante
Actor:	Promotor.
Definición:	Permite registrar los datos del postulante.
Pasos:	
1	Seleccionar socio.
2	Validar el número de DNI del postulante.
3	Registrar los datos complementarios del postulante.
4	Seleccionar tipo de beneficiario al que postula.
5	Seleccionar el comité al que postula.

6	Seleccionar los requisitos.
7	Registrar postulante.
8	Generar ficha del postulante.

Tabla 28 Descripción caso de uso: registrar postulante

Descripción del modelo use-case: Gestionar postulantes.

Nombre:	Editar dirección del postulante
Actor:	Asistente de PVL.
Definición:	Permite editar la dirección domiciliar del postulante.
Pasos:	
1	Buscar al postulante.
2	Modificar los datos del postulante.
3	Registrar los nuevos datos.

Tabla 29 Descripción caso de uso: editar dirección postulante

Nombre:	Evaluar postulante
Actor:	Asistente de PVL.
Definición:	Permite aceptar a rechazar al postulante.
Pasos:	
1	Buscar al postulante.
2	Seleccionar al postulante.
3	Identificar los datos del socio.
4	Validar datos del postulante.
5	Ingresar tiempo restante (madres en periodo de gestación / madres en periodo de lactancia).
6	Aceptar nuevo beneficiario / rechazar postulante.

Tabla 30 Descripción caso de uso: evaluar postulante

Descripción del modelo use-case: Registrar beneficiarios

Nombre:	Registrar datos del beneficiario
Actor:	Asistente de PVL.
Definición:	Permite registrar los datos del beneficiario.
Pasos:	
1	Seleccionar socio.
2	Validar el número de DNI del beneficiario.
3	Ingresar los datos complementarios del beneficiario.
4	Seleccionar tipo de beneficiario.
5	Seleccionar el comité.
6	Registrar beneficiario.

Tabla 31 Descripción caso de uso: registrar datos del beneficiario

Descripción del modelo use-case: Gestionar beneficiarios

Nombre:	Editar dirección del beneficiario
Actor:	Asistente de PVL, Administrador de PVL.
Definición:	Permite editar la dirección domiciliar del beneficiario.
Pasos:	
1	Buscar al beneficiario.
2	Modificar los datos del beneficiario.
3	Registrar los nuevos datos.

Tabla 32 Descripción caso de uso: editar dirección del beneficiario

Nombre:	Cambiar socio
Actor:	Asistente de PVL, Administrador de PVL.
Definición:	Permite cambiar al socio encargado del beneficiario.
Pasos:	
1	Seleccionar al beneficiario.
2	Validar número de DNI del socio.
3	Registrar datos complementarios del socio.
4	Registrar nuevo socio.

Tabla 33 Descripción caso de uso: cambiar socio

Nombre:	Ver estado del beneficiario
Actor:	Asistente de PVL, Administrador de PVL.
Definición:	Permite identificar el estado en que se encuentra la inscripción del beneficiario.
Pasos:	
1	Buscar al postulante.
2	Seleccionar al postulante.
3	Identificar los datos del beneficiario.
4	Identificar el estado del beneficiario.

Tabla 34 Descripción caso de uso: ver estado del beneficiario

Nombre:	Editar datos del beneficiario
Actor:	Asistente de PVL, Administrador de PVL.
Definición:	Permite editar los datos complementarios del beneficiario.
Pasos:	
1	Buscar al postulante.
2	Seleccionar al postulante.
3	Modificar los datos del beneficiario.
4	Registrar los nuevos datos.

Tabla 35 Descripción caso de uso: editar datos del beneficiario

Nombre:	Cancelar inscripción
Actor:	Asistente de PVL, Administrador de PVL.
Definición:	Permite cancelar la inscripción a los beneficiarios que cumplieron con el tiempo de suscripción.
Pasos:	
1	Buscar al beneficiario.
2	Seleccionar al beneficiario.
3	Cancelar la suscripción.

Tabla 36 Descripción caso de uso: Cancelar inscripción

Descripción del modelo use-case: Gestionar comités

Nombre:	Registrar comités
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite registrar a los comités existentes en el PVL.
Pasos:	
1	Seleccionar localidad.
2	Ingresar dirección actual del comité.
3	Registrar datos del comité.

Tabla 37 Descripción caso de uso: registrar comités

Nombre:	Registrar presidenta
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite registrar a un beneficiario o socio del PVL como presidenta encargada de un comité.
Pasos:	
1	Buscar a la presidenta con su DNI.
2	Validar los datos de la presidenta.
3	Ingresar datos complementarios.
4	Registrar presidenta.

Tabla 38 Descripción caso de uso: registrar presidenta

Nombre:	Cambiar presidenta
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite cambiar a la presidenta de un comité cuando haya cumplido su periodo.
Pasos:	
1	Seleccionar comité.
2	Buscar la nueva presidenta.
3	Validar datos.
4	Ingresar datos complementarios.
5	Registrar nueva presidenta.

Tabla 39 Descripción caso de uso: cambiar presidenta

Nombre:	Editar comité
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite editar los datos de un comité registrado.
Pasos:	
1	Buscar el comité.
2	Seleccionar el comité.
3	Modificar los datos del comité.
4	Registrar los nuevos datos.

Tabla 40 Descripción caso de uso: editar comité

Descripción modelo use-case: Gestionar alimentos

Nombre:	Registrar alimento
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite registrar los tipos de alimentos que serán entregados durante el año.
Pasos:	
1	Seleccionar el tipo de alimento.
2	Ingresar los datos del alimento.
3	Adjuntar imagen (opcional).
4	Registrar alimento.

Tabla 41 Descripción caso de uso: registrar alimento

Nombre:	Editar alimento
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite editar los datos de un alimento registrado.
Pasos:	
1	Buscar el alimento.
2	Seleccionar el alimento.
3	Modificar los datos del alimento.
4	Registrar los nuevos datos.

Tabla 42 Descripción caso de uso: editar alimento

Nombre:	Registrar proveedor
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite registrar a los proveedores de alimentos que serán entregados durante el año.
Pasos:	
1	Validar RUC del proveedor.
2	Ingresar datos complementarios.
3	Registrar proveedor.

Tabla 43 Descripción caso de uso: registrar proveedor

Nombre:	Editar alimento
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite editar los datos de un proveedor.
Pasos:	
1	Buscar el proveedor.
2	Seleccionar el proveedor.
3	Modificar los datos del proveedor.
4	Registrar los nuevos proveedores.

Tabla 44 Descripción de caso de uso: editar alimento

Nombre:	Registrar entradas de alimentos
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite editar los datos de un alimento registrado.
Pasos:	
1	Seleccionar el tipo de alimento.
2	Seleccionar el proveedor.
3	Ingresar fecha y cantidad.
4	Registrar la nueva entrada.

Tabla 45 Descripción caso de uso: registrar entrada de alimentos

Descripción modelo use-case: Entregar alimentos

Nombre:	Calcular raciones
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite calcular el número de raciones que se va distribuir por comités y meses.
Pasos:	
1	Seleccionar el tipo de alimento.
2	Seleccionar los meses de entrega.
3	Calcular las raciones.
4	Registrar las raciones.

Tabla 46 Descripción caso de uso: calcular raciones

Nombre:	Entregar raciones
Actor:	Administrador de PVL.
Definición:	Permite registrar las entregas realizadas de los alimentos a los comités.
Pasos:	
1	Seleccionar fecha de entrega.
2	Buscar comité.
3	Seleccionar comité.
4	Validar las raciones.
5	Registrar la entrega
6	Generar el padrón de entrega y pecosa
7	Imprimir padrón de entrega y pecosa

Tabla 47 Descripción caso de uso: entregar raciones

Descripción modelo use-case: Generar reportes

Nombre:	Generar reportes
Actor:	Jefe de informática.
Definición:	Permite obtener reportes de los datos del PVL.
Pasos:	
1	Seleccionar el tipo de reporte.
2	Generar reporte.
3	Imprimir reporte.

Tabla 48 Descripción caso de uso: generar reportes

Descripción modelo use-case: Administrar usuarios

Nombre:	Registrar usuario
Actor:	Jefe de informática.
Definición:	Permite registrar a las personas encargadas de la gestión del PVL.
Pasos:	
1	Validar número de DNI.
2	Ingresar datos complementarios.
3	Ingresar usuario y contraseña.
4	Registrar nuevo usuario

Tabla 49 Descripción caso de uso: registrar usuario

Nombre:	Registrar usuario
Actor:	Jefe de informática.
Definición:	Permite registrar a las personas encargadas de la gestión del PVL.
Pasos:	
1	Validar número de DNI.
2	Ingresar datos complementarios.
3	Ingresar usuario y contraseña.
5	Registrar usuario.

Tabla 50 Descripción caso de uso: registrar usuario

Nombre:	Cambiar contraseña
Actor:	Jefe de informática.
Definición:	Permite cambiar la contraseña del usuario del sistema.
Pasos:	
1	Buscar al usuario.
2	Seleccionar al usuario.
3	Ingresar nueva contraseña.
4	Registrar nueva contraseña

Tabla 51 Descripción caso de uso: cambiar contraseña

Nombre:	Cambiar estado usuario
Actor:	Jefe de informática.
Definición:	Permite cambiar el estado del usuario del sistema.
Pasos:	
1	Buscar al usuario.
2	Seleccionar al usuario.
3	Confirmar la baja del usuario.
4	Registrar cambio.

Tabla 52 Descripción caso de uso: cambiar estado de usuario

4.2.2.2. Análisis y diseño

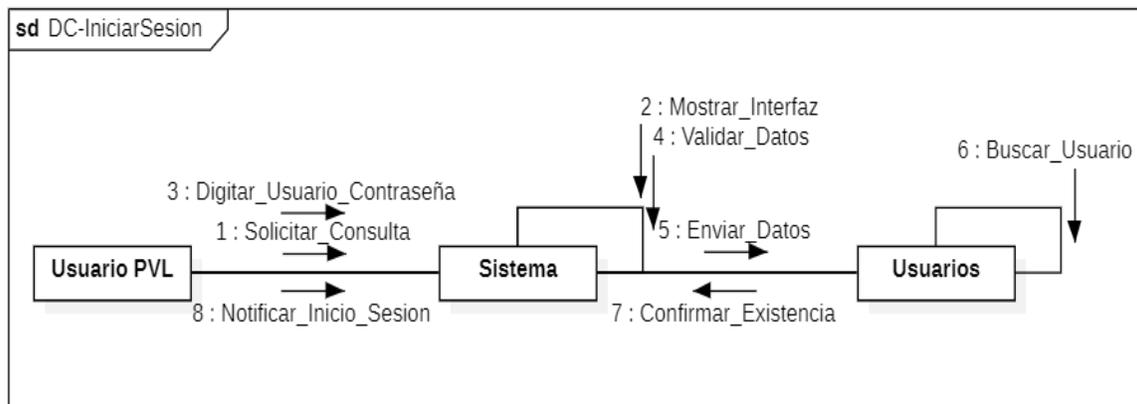


Ilustración 39 Diagrama de colaboración: iniciar sesión

- Diagrama de colaboración

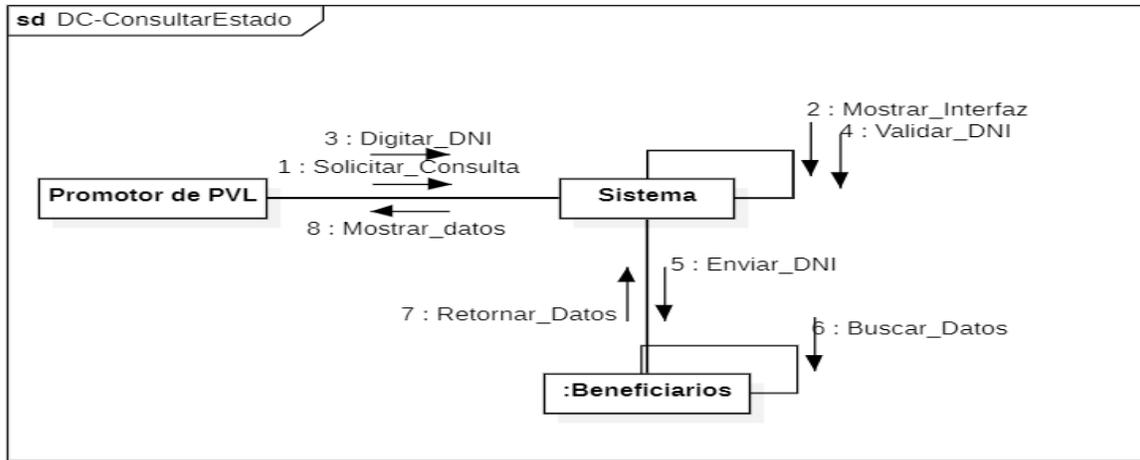


Ilustración 40 Diagrama de colaboración: consultar estado

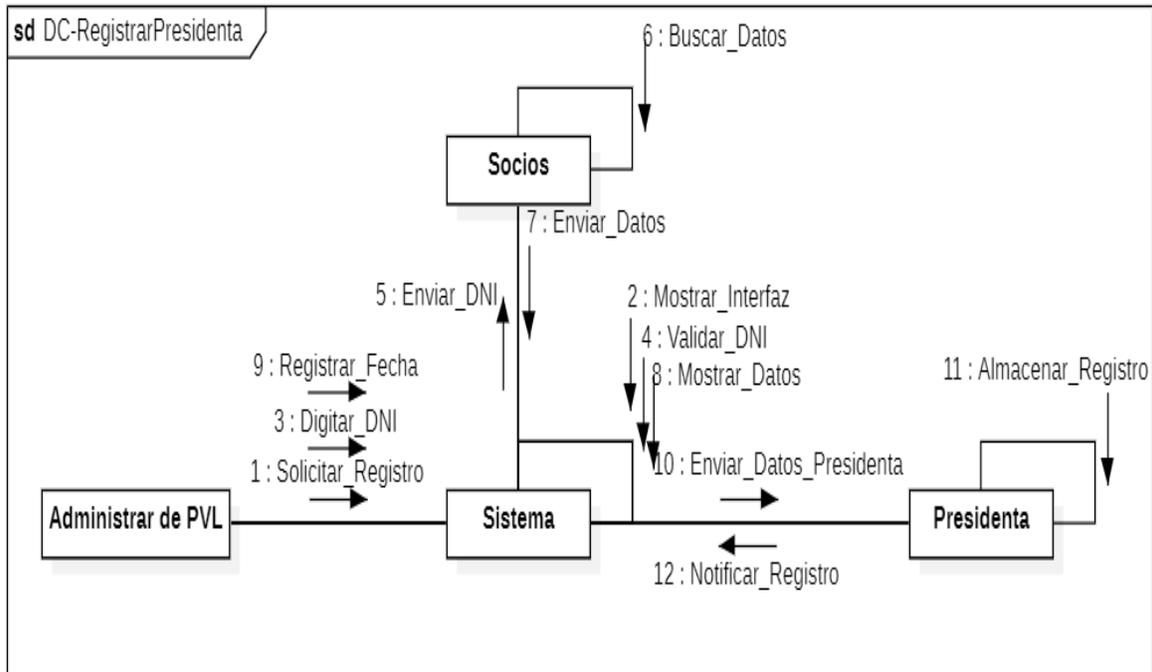


Ilustración 42 Diagrama de colaboración: registrar presidenta

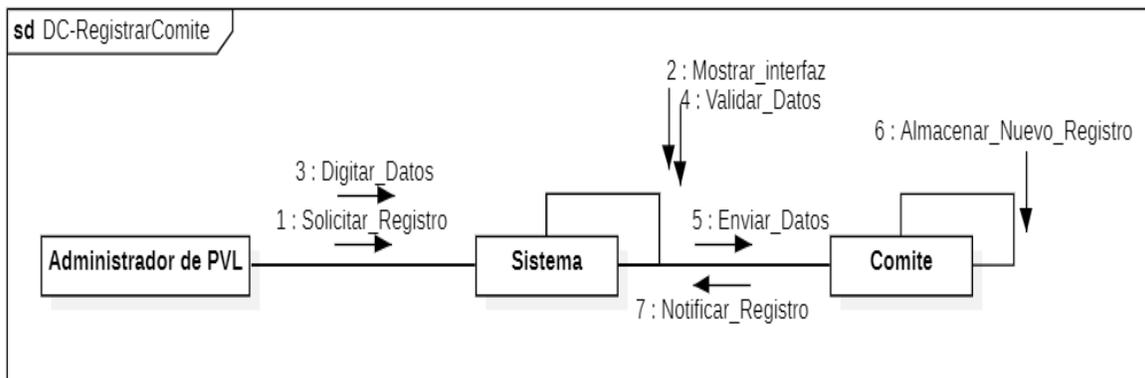


Ilustración 41 Diagrama de colaboración: registrar comité

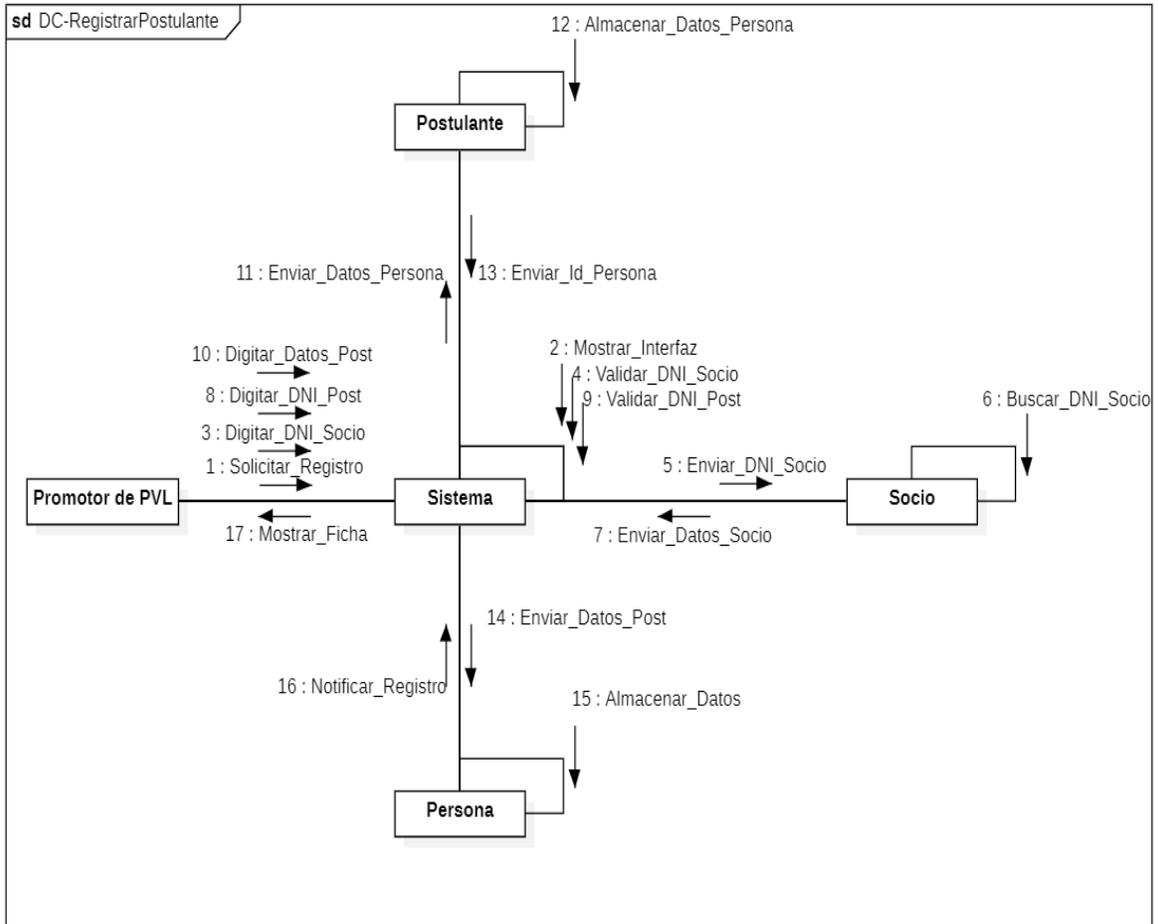


Ilustración 44 Diagrama de colaboración: registrar postulante

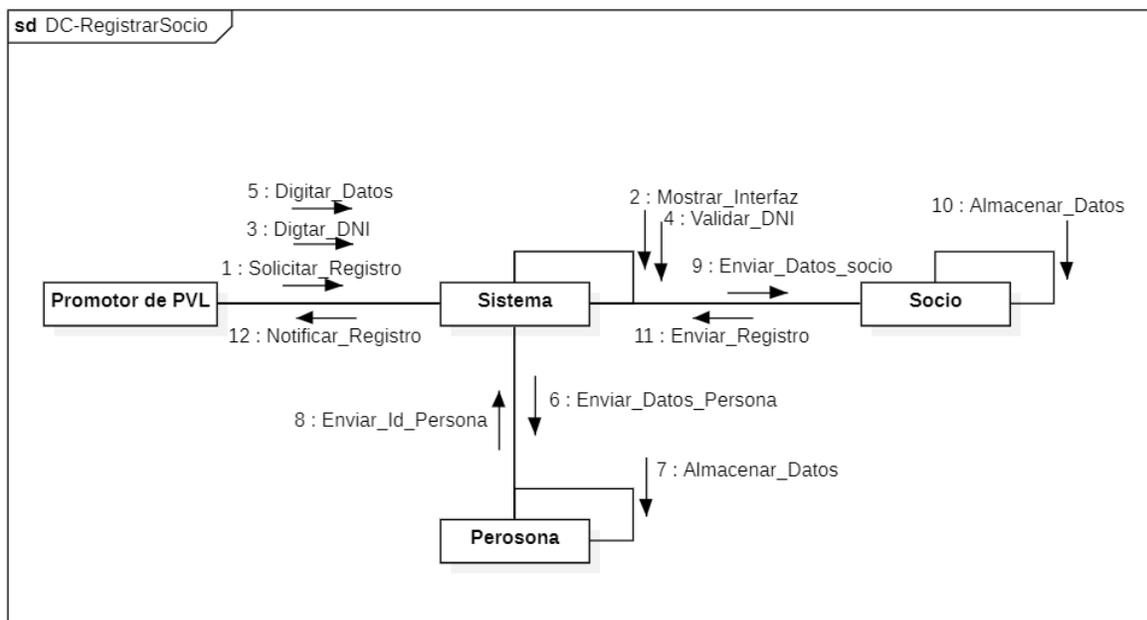


Ilustración 43 Diagrama de colaboración: registrar socio

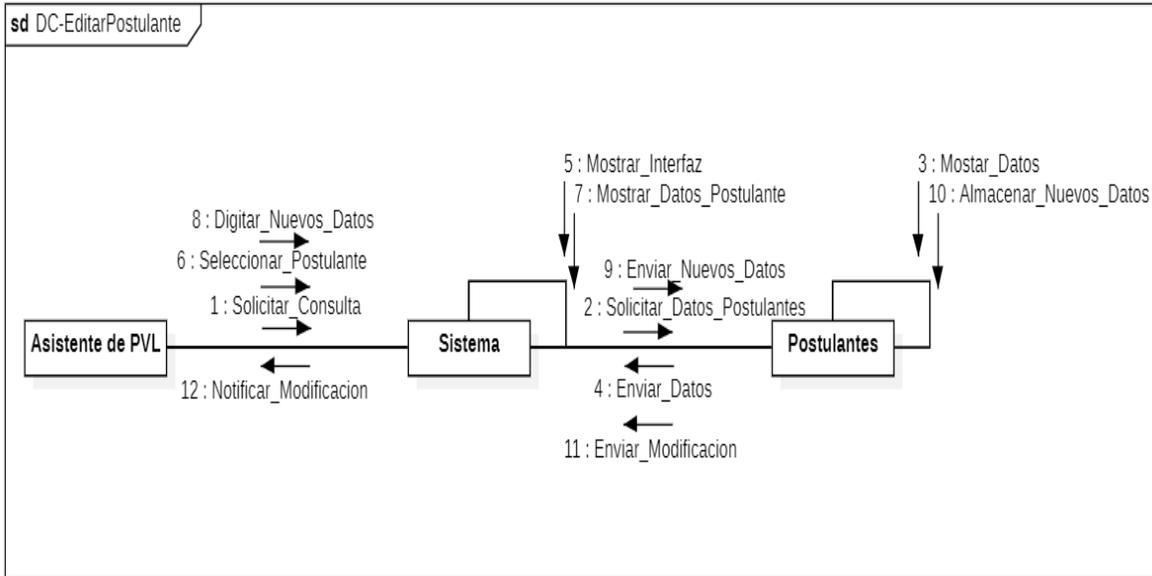


Ilustración 46 Diagrama de colaboración: editar postulante

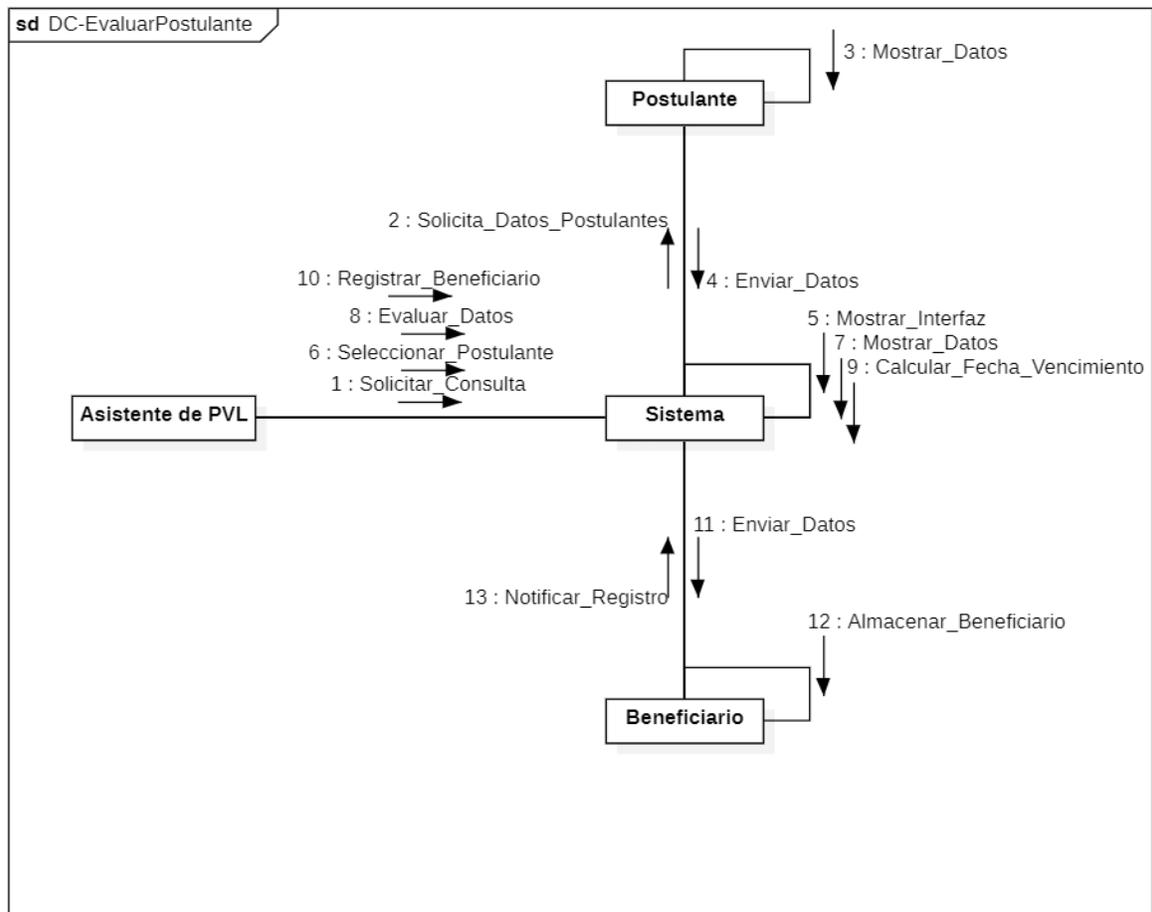


Ilustración 45 Diagrama de colaboración: evaluar postulante

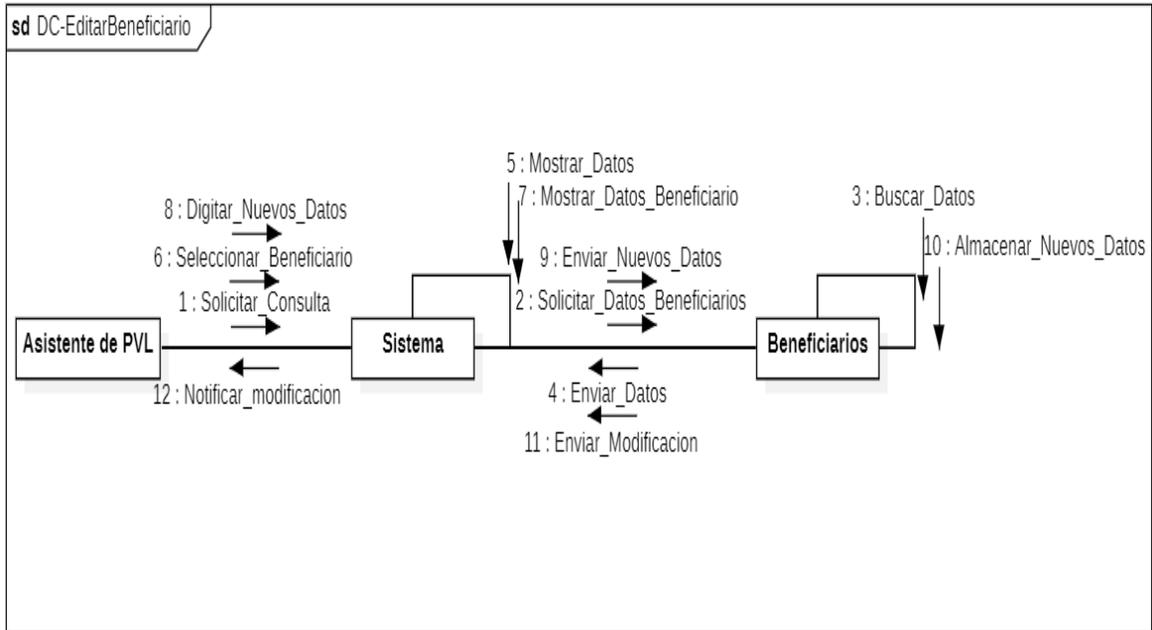


Ilustración 48 Diagrama de colaboración: editar beneficiario

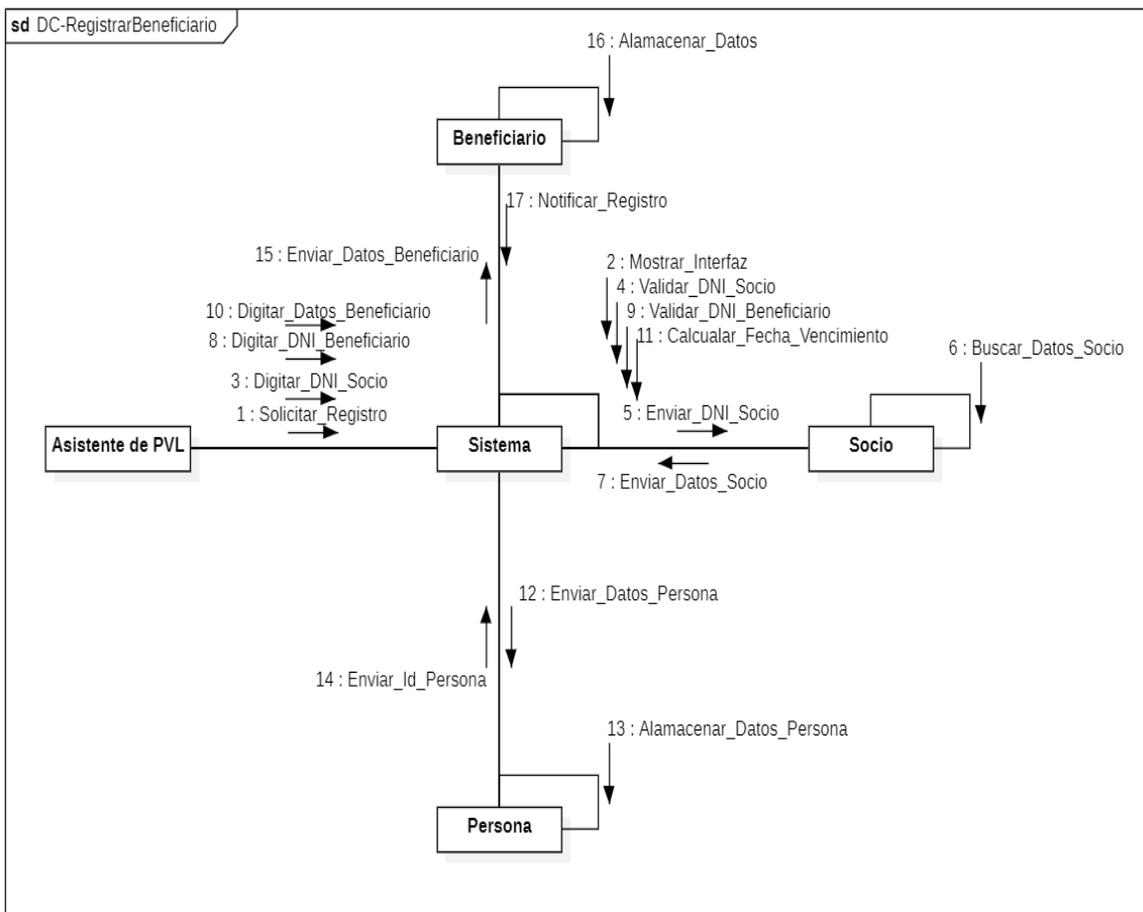


Ilustración 47 Diagrama de colaboración: registrar beneficiario

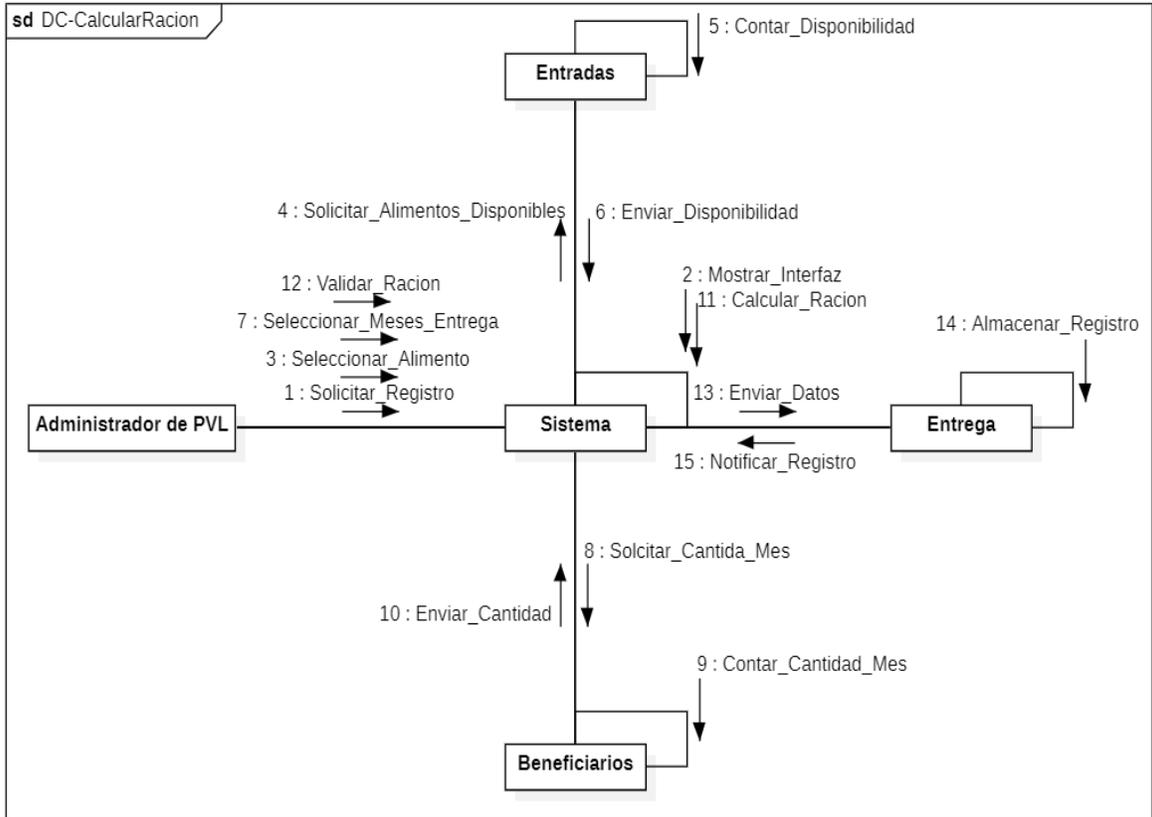


Ilustración 50 Diagrama de colaboración: calcular ración

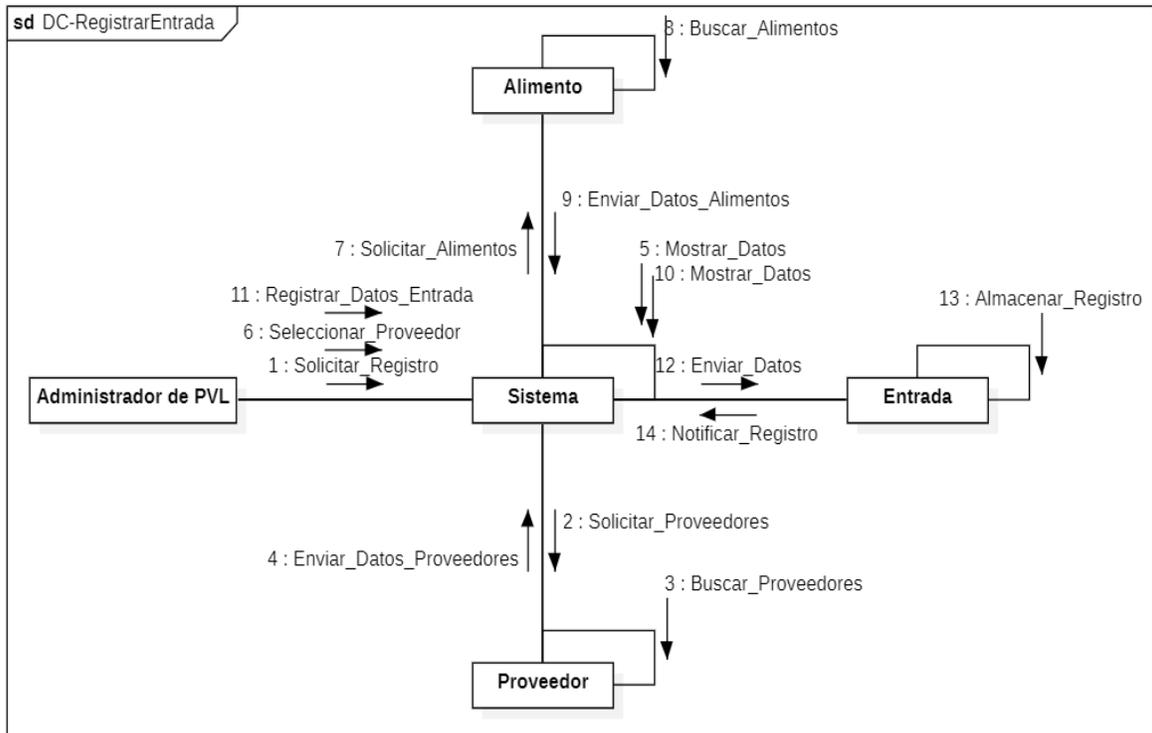


Ilustración 49 Diagrama de colaboración: registrar entrada

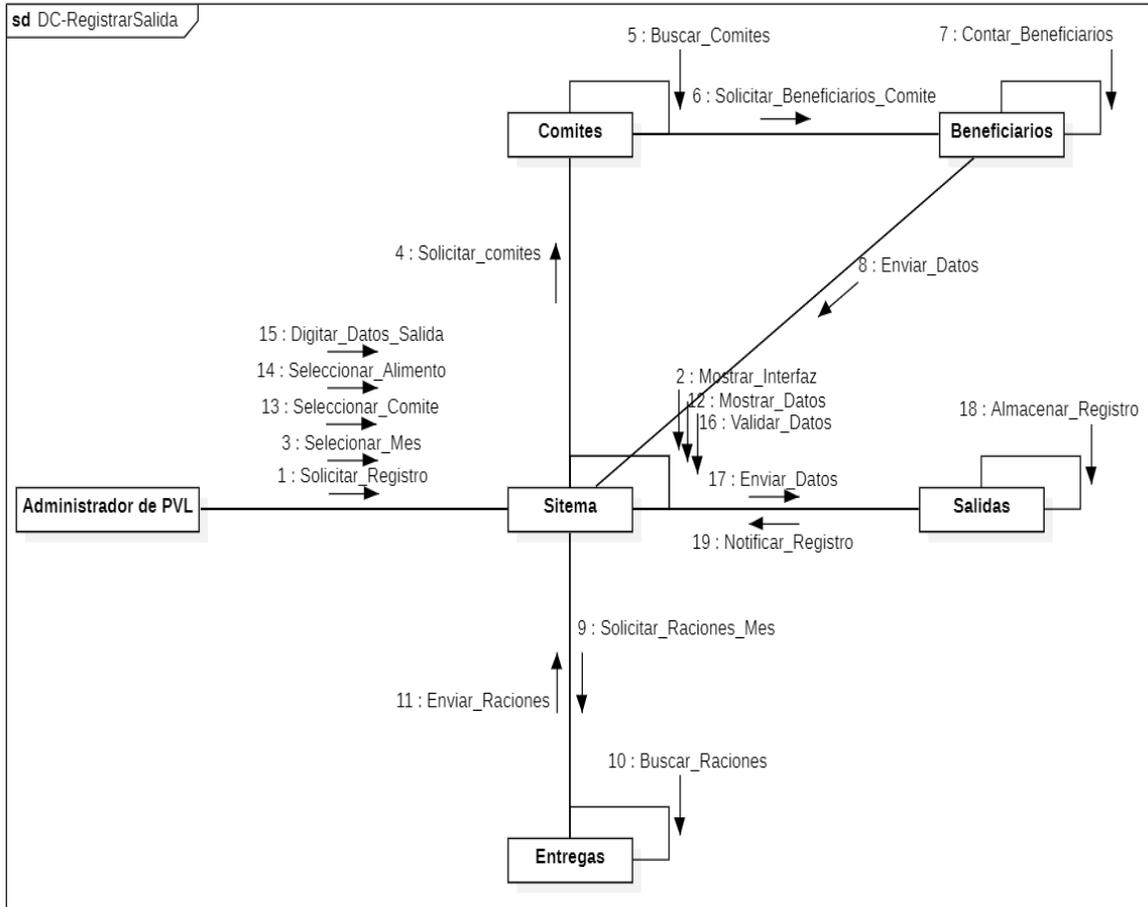


Ilustración 51 Diagrama de colaboración: registrar salida

o Diagrama de clases

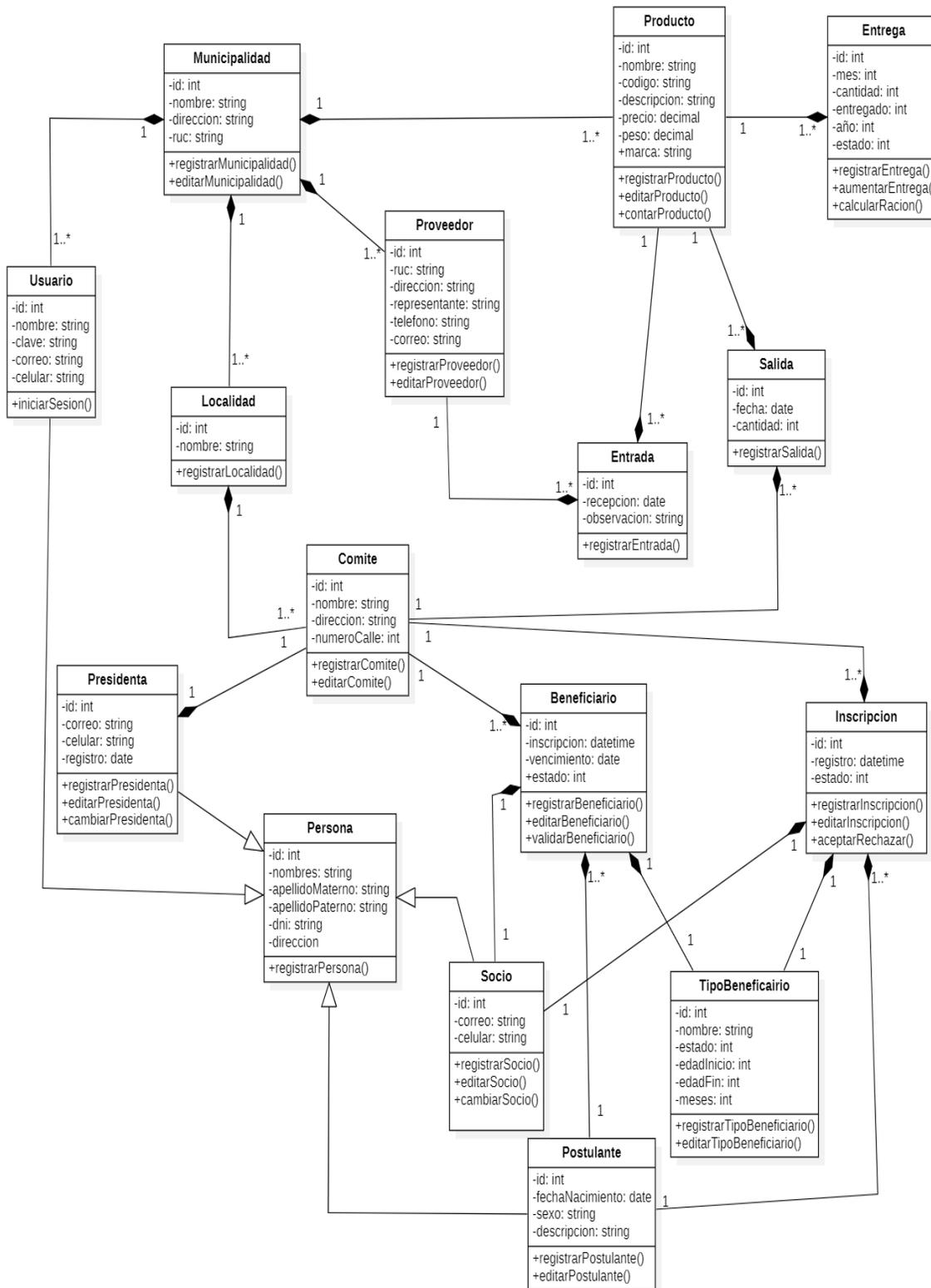


Ilustración 52 Diagrama de clases

- Diseño de la base de datos

Tabla municipalidad

Atributo	Tipo dato	Nulo
idMunicipalidad (primaria)	INT (11)	No
nombreMunicipalidad	VARCHAR (255)	No
imagenMunicipalidad	TEXT	Si
direccionMunicipalidad	TEXT	No
ruc	VARCHAR (11)	No
horaEntrada	TIME	Si
horaSalida	TIME	Si
estadoMunicipalidad	INT (1)	No
fechaMunicipalidad	TIMESTAMP	No

Tabla 53 Tabla municipalidad

Tabla productos

Atributo	Tipo dato	Nulo
idProducto	INT (11)	No
nombreProducto	VARCHAR (60)	No
codigoProducto	INT (11)	No
descripcionProducto	TEXT	Si
precioUnidad	DECIMAL (10,2)	No
pesoUnidad	DECIMAL (10,2)	No
marcaProducto	VARCHAR (45)	No
imgProducto	TEXT	Si

estadoProducto	INT (1)	No
idMunicipalidad	INT (11)	Si
fechaProducto	TIMESTAMP	No

Tabla 54 Tabla productos

Tabla almacen

Atributo	Tipo dato	Nulo
idAlmacen	INT (11)	No
Stock	INT (11)	No
idProductoAlmacen	INT (11)	Si

Tabla 55 Tabla almacen

Tabla proveedores

Atributo	Tipo dato	Nulo
idProveedor	INT (11)	No
nombreProveedor	VARCHAR (255)	No
rucProveedor	VARCHAR (11)	No
direccionProveedor	TEXT	No
representanteProveedor	VARCHAR (100)	No
telefonoProveedor	VARCHAR (9)	Si
correoProveedor	VARCHAR (100)	Si
estadoProveedor	INT (1)	No
idMunicipalidadProveedor	INT (11)	Si
fechaProveedor	TIMESTAMP	No

Tabla 56 Tabla proveedores

Tabla entradas

Atributo	Tipo dato	Nulo
idEntrada	INT (11)	No
cantidad	INT (11)	No
fechaRecepcion	DATE	No
observación	TEXT	Si
idProductoEntrada	INT (11)	Si
idProveedorEntrada	INT (11)	Si
fechaEntrada	TIMESTAMP	No

Tabla 57 Tabla entradas

Tabla programar_entregas

Atributo	Tipo dato	Nulo
idProgramarEntrega	INT (11)	No
idProductoEntrega	INT (11)	Si
mesEntrega	INT (11)	No
cantidadEntrega	INT (11)	No
entregados	INT (11)	No
yearEntrega	INT (11)	No
estadoPrograma	INT (1)	No
fechaProgramar	TIMESTAMP	No

Tabla 58 Tabla programar_entregas

Tabla localidades

Atributo	Tipo dato	Nulo
idLocalidad	INT (11)	No
nombreLocalidad	VARCHAR (255)	No
estadoLocalidad	INT (1)	No
idMunicipalidad	INT (11)	Si
fechaLocalidad	TIMESTAMP	No

Tabla 59 Tabla localidades

Tabla comites

Atributo	Tipo dato	Nulo
idComite	INT (11)	No
nombreComite	VARCHAR (255)	No
direccionComite	TEXT	No
numerCalle	INT (11)	No
descripcionComite	TEXT	Si
idLocalidaComite	INT (11)	Si
estadoComite	INT (11)	No
fechaComite	TIMESTAMP	No

Tabla 60 Tabla comites

Tabla personas

Atributo	Tipo dato	Nulo
idPersona (primaria)	INT (11)	No
nombrePersona	VARCHAR (100)	No
apellidoMaternoPersona	VARCHAR (100)	No

apellidoPaternoPersona	VARCHAR (100)	No
dniPersona	VARCHAR (8)	No
fechaPersona	TIMESTAMP	No
direccionPersona	TEXT	No

Tabla 61 Tabla personas

Tabla usuario

Atributo	Tipo dato	Nulo
idUsuario (primaria)	INT (11)	No
nombreUsuario	VARCHAR (45)	No
contrUsuario	TEXT	No
fotoUsuario	TEXT	Si
celularUsuario	VARCHAR (9)	No
estadoUsuario	INT (1)	No
idPersonaUsuario	INT (11)	Si
idTipoUsuario	INT (11)	Si
idMunicipalidad	INT (11)	Si
fechaUsuario	TIMESTAMP	No

Tabla 62 Tabla usuario

Tabla tipo_usuario

Atributo	Tipo dato	Nulo
idTipoUsuario (primaria)	INT (11)	No
nombreTipoUsuario	VARCHAR (45)	No
fechaTipoUsuario	TIMESTAMP	No

Tabla 63 Tabla tipo_usuario

Tabla presidentas

Atributo	Tipo dato	Nulo
idPresidenta (primaria)	INT (11)	No
correoPresidenta	VARCHAR (255)	Si
celularPresidenta	VARCHAR (9)	Si
fechaRegistroPresidenta	DATE	No
estadoPresidenta	INT (1)	No
idPersona	INT (11)	Si
idComite	INT (11)	Si
fechaPresidenta	TIMESTAMP	No

Tabla 64 Tabla presidentas

Tabla requisitos

Atributo	Tipo dato	Nulo
idRequisito (primaria)	INT (11)	No
nombreRequisito	VARCHAR (200)	No
descripcionRequisito	TEXT	Si
estadoRequisito	INT (1)	No
fechaRequisito	TIMESTAMP	No

Tabla 65 Tabla requisitos

Tabla tipo_beneficiario

Atributo	Tipo dato	Nulo
idTipoBeneficiario (primaria)	INT (11)	No
nombreTipoBeneficiario	VARCHAR (60)	No
Descripción	TEXT	Si

estadoTipoBeneficiario	INT (1)	Si
inicioEdad	INT (11)	No
finEdad	INT (11)	No
tiempoMeses	INT (11)	Si
fecha	TIMESTAMP	No

Tabla 66 Tabla tipo_beneficiario

Tabla requisito_municipalidad

Atributo	Tipo dato	Nulo
idReMuni (primaria)	INT (11)	No
idRequisitoMuni	INT (11)	Si
idReq	INT (11)	Si
idRequisitoTipoBenef	INT (11)	Si
Estado	INT (1)	No
fecha	TIMESTAMP	No

Tabla 67 Tabla requisito_municipalidad

Tabla postulantes

Atributo	Tipo dato	Nulo
idPostulante (primaria)	INT (11)	No
fechaNacimiento	DATE	No
sexoPostulante	VARCHAR (30)	No
descripcionPostulante	TEXT	Si
idPersonaPostulante	INT (11)	Si
fechaPostulante	TIMESTAMP	No

Tabla 68 Tabla postulantes

Tabla Socios

Atributo	Tipo dato	Nulo
idSocio (primaria)	INT (11)	No
correoSocio	VARCHAR (255)	Si
celularSocio	VARCHAR (9)	Si
estadoSocio	INT (1)	Si
idPersonaSocio	INT (11)	Si
idMuniSocio	INT (11)	Si
fechaSocio	TIMESTAMP	No

Tabla 69 Tabla socios

Tabla inscripciones

Atributo	Tipo dato	Nulo
idInscripcion	INT (11)	No
fechaRegistro	DATETIME	Si
EstadoInscripcion	INT (1)	No
idPostulante	INT (11)	Si
idComiteInscripcion	INT (11)	Si
idSociInscripcion	INT (11)	Si
idTipoInscripcion	INT (11)	Si
fechaInscripcion	TIMESTAMP	No

Tabla 70 Tabla inscripciones

Tabla beneficiarios

Atributo	Tipo dato	Nulo
idBeneficiarios (primaria)	INT (11)	No
idPostBenef	INT (11)	Si
idTipoBenef	INT (11)	Si
idSocioBenef	INT (11)	Si
idEstadoBeneficiario	INT (11)	Si
idComiteBenef	INT (11)	Si
fechaInscripcion	DATETIME	No
fechaVencimiento	DATE	Si
estadoBeneficiario	INT (1)	No
fechaBeneficiario	TIMESTAMP	No

Tabla 71 Tabla beneficiarios

Tabla entrega_producto

Atributo	Tipo dato	Nulo
idEntrega (primaria)	INT (11)	No
idComiteEntrega	INT (11)	Si
numBenef	INT (11)	No
mesEntrega	INT (11)	No
yearEntrega	INT (11)	No
idNomProd	INT (1)	No
arrBeneficiarios	TEXT	

Tabla 72 Tabla entrega_producto

Tabla salida_productos

Atributo	Tipo dato	Nulo
idSalidadProducto (primaria)	INT (11)	No
fechaEntrega	DATETIME	No
cantidad	INT (11)	No
observación	TEXT	Si
idProducto	INT (11)	Si
idComiteSalida	INT (11)	Si
fechaSalida	DATE	Si
fechaSal	TIMESTAMP	No

Tabla 73 Tabla salida_productos

o Diseño de la base de datos

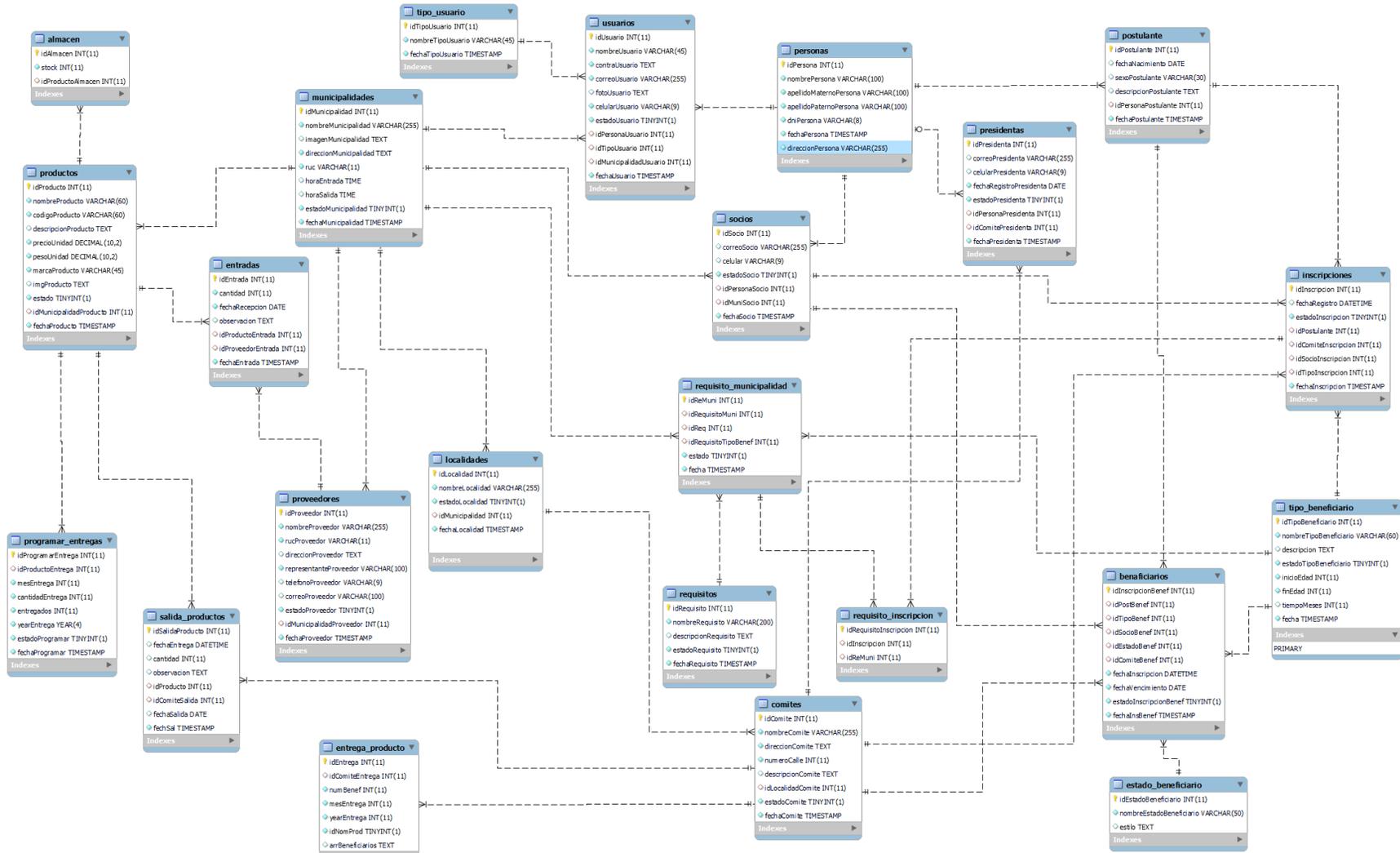


Ilustración 53 Diseño de la base de datos

4.2.3. Fase de construcción

- Interfaz gráfica vs diagrama de secuencia

Interfaz iniciar sesión

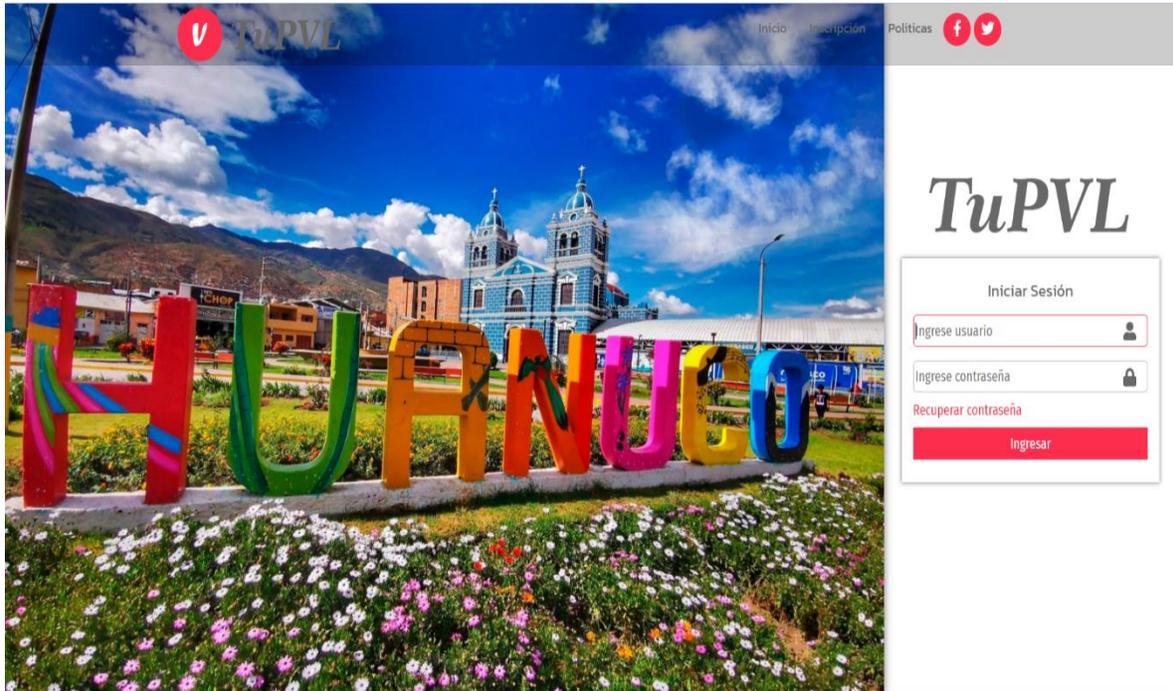


Ilustración 54 interfaz: inicio de sesión

Interfaz de inicio



Ilustración 55 interfaz: página de inicio

Diagrama de secuencia iniciar sesión

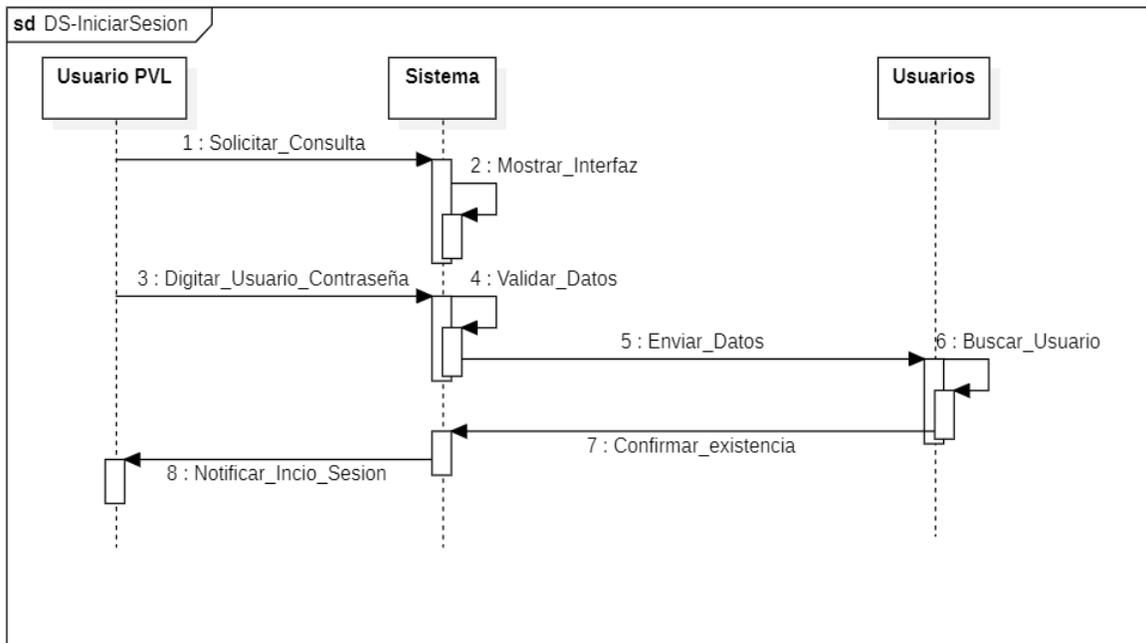


Ilustración 56 Diagrama de secuencia: iniciar sesión

Interfaz comités

The interface shows a dashboard for 'Comités' with the following summary cards:

- Localidades activas: 1
- Total comités: 150
- Comités activos: 150 de 150, igual al 100.00%

Below the summary cards is a form to '+ Agregar comité' with a dropdown for 'Seleccione localidad'. A table displays the list of committees with 6 records shown.

#	Localidad	Comité	Dirección	Descripción	Presidente	Estado	Acciones
1	AMARILIS	DIVINO JESUS	AMARILIS N° 0	FOLIO 2	QUIÑONES MORENO, MARY	Activo	[Iconos de acciones]
2	AMARILIS	HUALLAGA	AMARILIS N° 0	FOLIO 3	SALAZAR ZEVALLOS, ANA MARIA	Activo	[Iconos de acciones]
3	AMARILIS	FAUSTINO SANCHEZ CARRION	AMARILIS N° 0	FOLIOS 05	PRINCIPE FLORES, ELIZABETH	Activo	[Iconos de acciones]
4	AMARILIS	SAN LUIS GONZAGA	AMARILIS N° 0	FOLIOS 06	ORBEZO CHAVEZ, KATY	Activo	[Iconos de acciones]
5	AMARILIS	CORIHUAYTA	AMARILIS N° 0	FOLIOS 07	FIGUEROA EVA, YESSENIA	Activo	[Iconos de acciones]
6	AMARILIS	DANIEL ALCIDES CARRION	AMARILIS N° 0	FOLIOS 08	BASILIO CHAVEZ, ANA SILVIA	Activo	[Iconos de acciones]

Ilustración 57 Interfaz: página de comités

Interfaz registrar comité

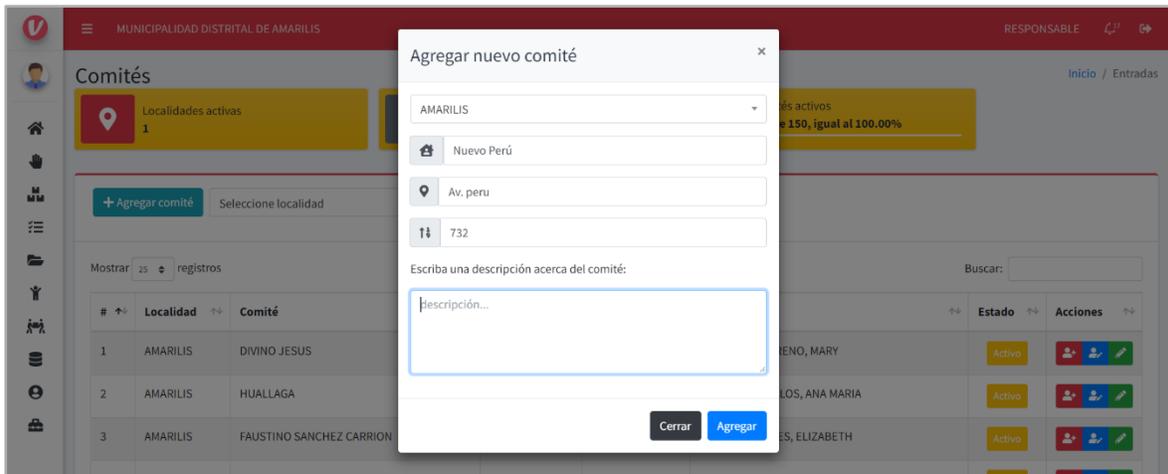


Ilustración 59 Interfaz: registrar nuevo comité

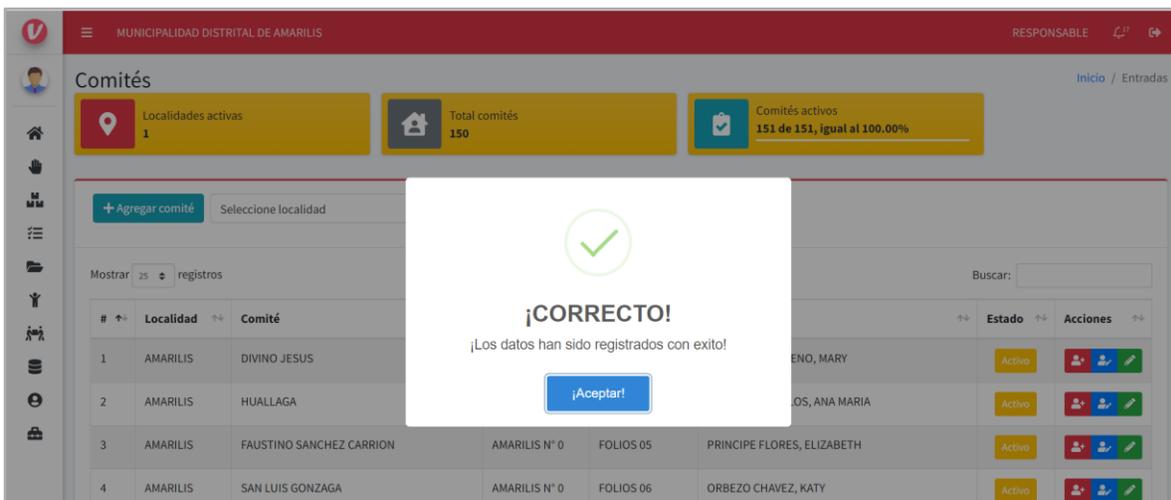


Ilustración 58 Interfaz: notificación de registro de comité

Diagrama de secuencia registrar comité

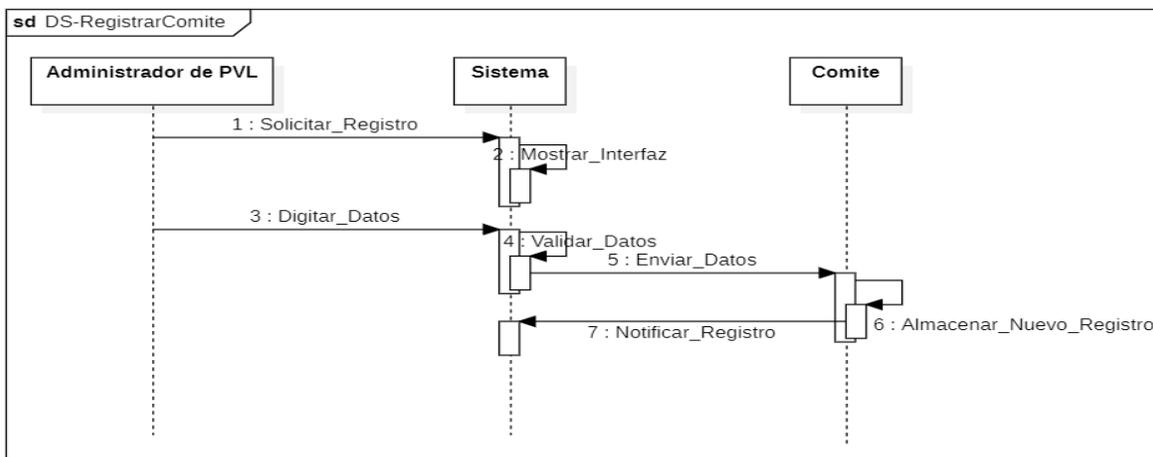


Ilustración 60 Diagrama de secuencia: registrar comité

Interfaz registrar presidenta

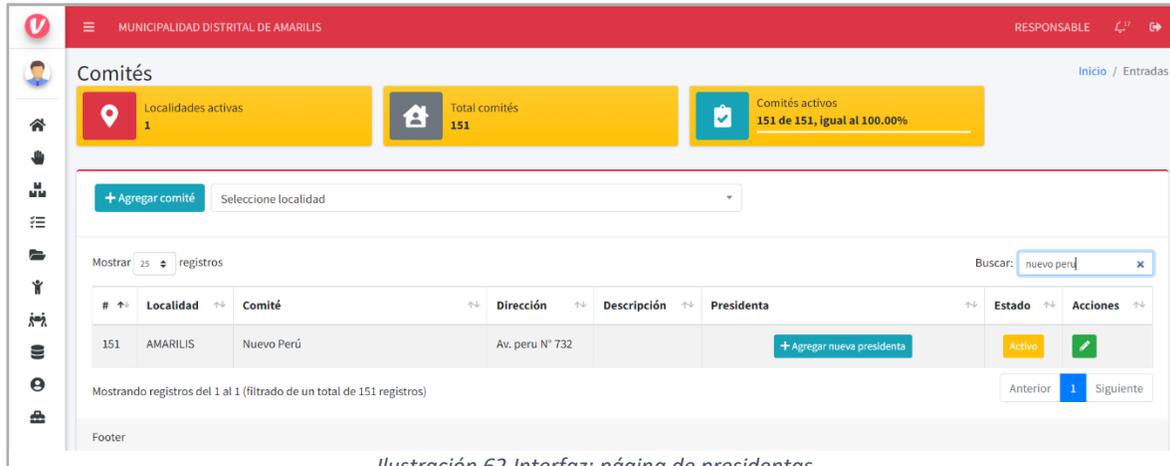


Ilustración 62 Interfaz: página de presidentas

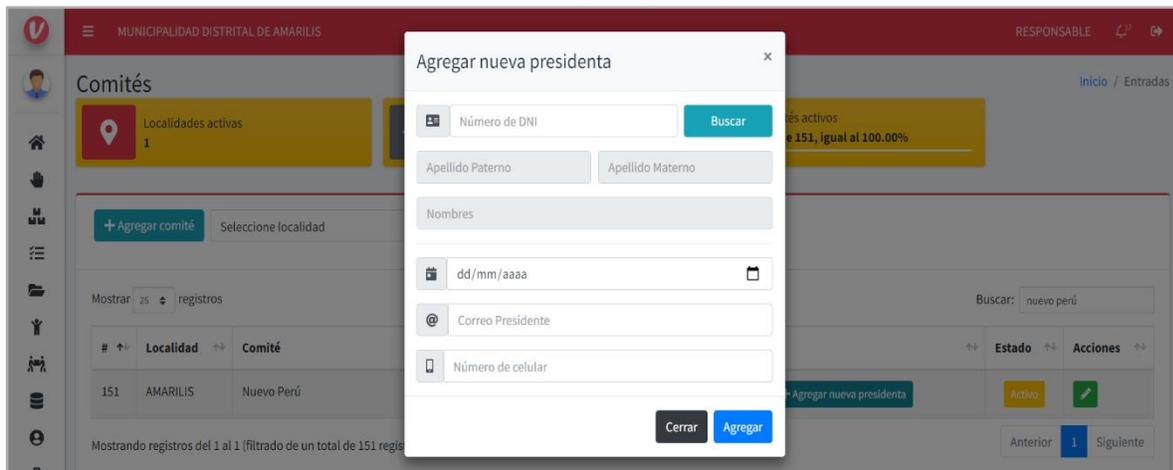


Ilustración 61 Interfaz: registrar presidenta

Diagrama de secuencia registrar presidenta

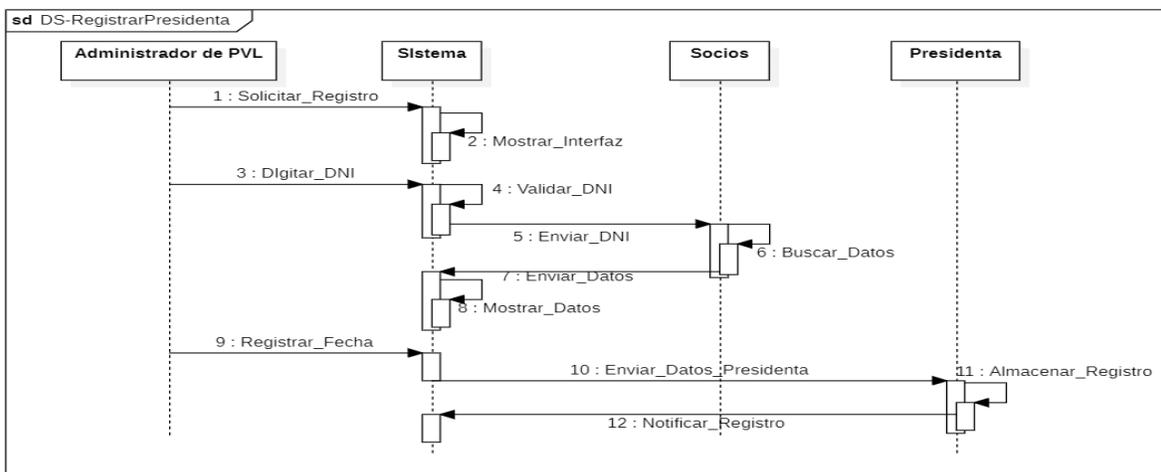


Ilustración 63 Diagrama de secuencia: registrar presidenta

Interfaz consultar estado

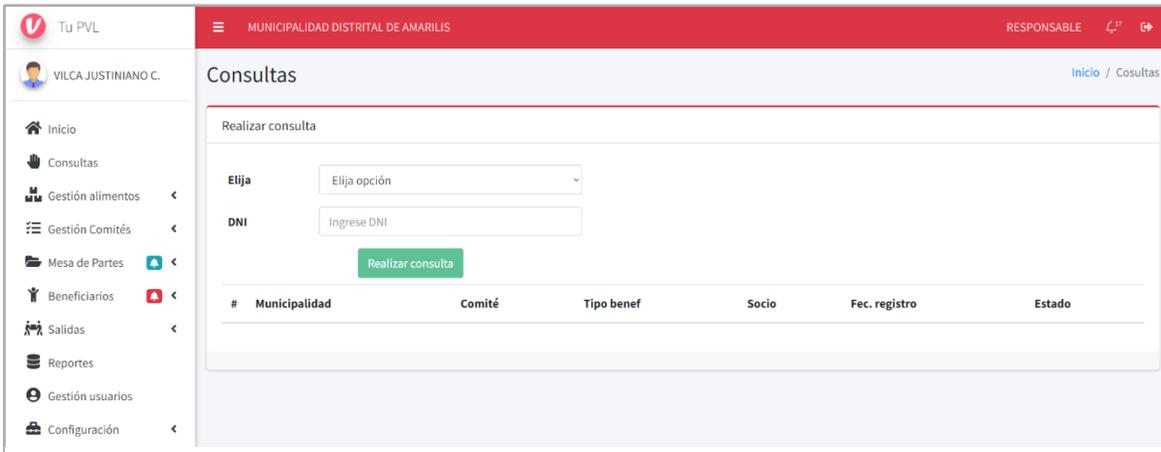


Ilustración 64 Interfaz: página de consultas

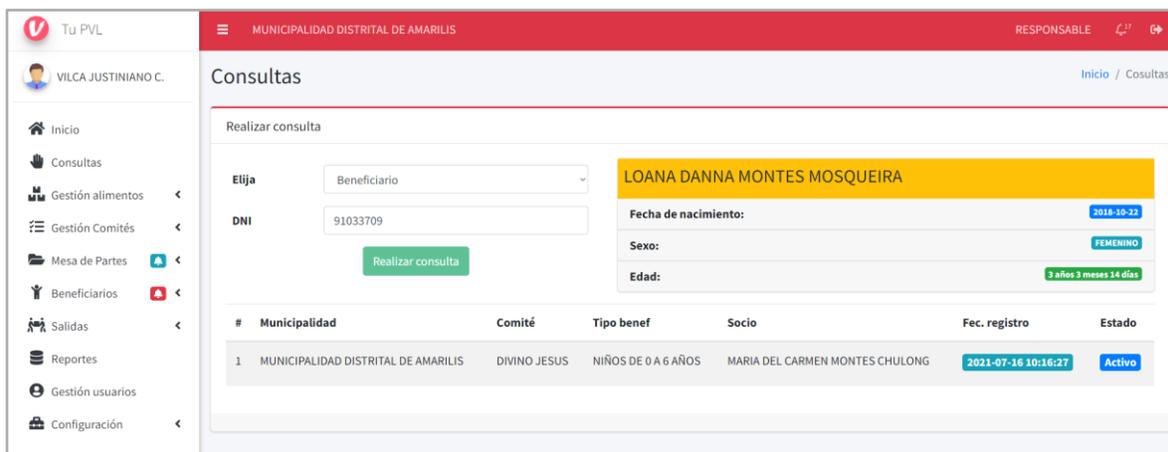


Ilustración 65 Interfaz: resultado de consulta

Diagrama de secuencia consultar estado

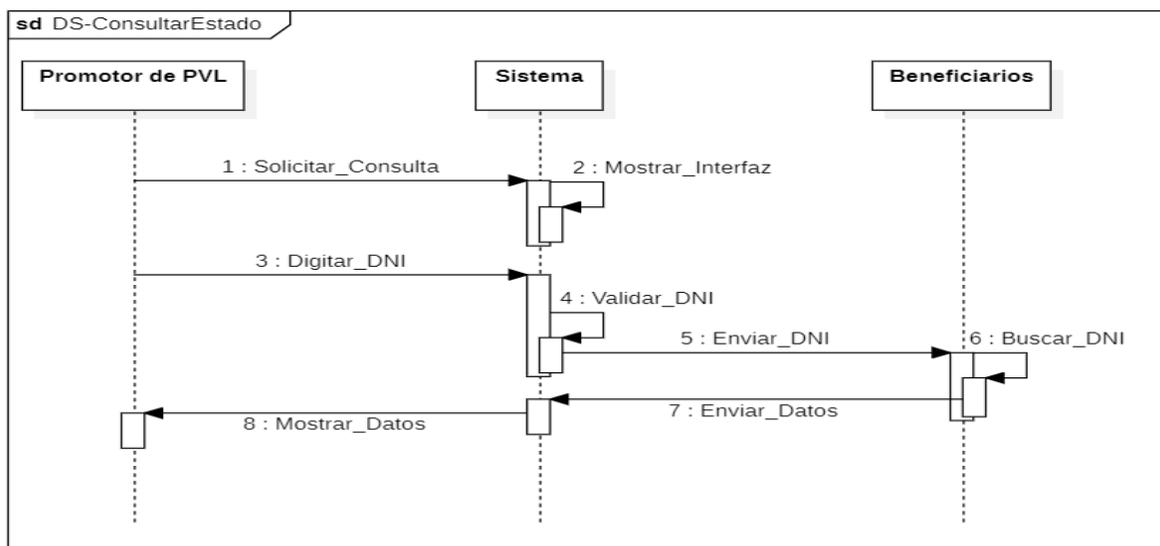


Ilustración 66 Diagrama de secuencia: consultar estado

Interfaz registrar socio

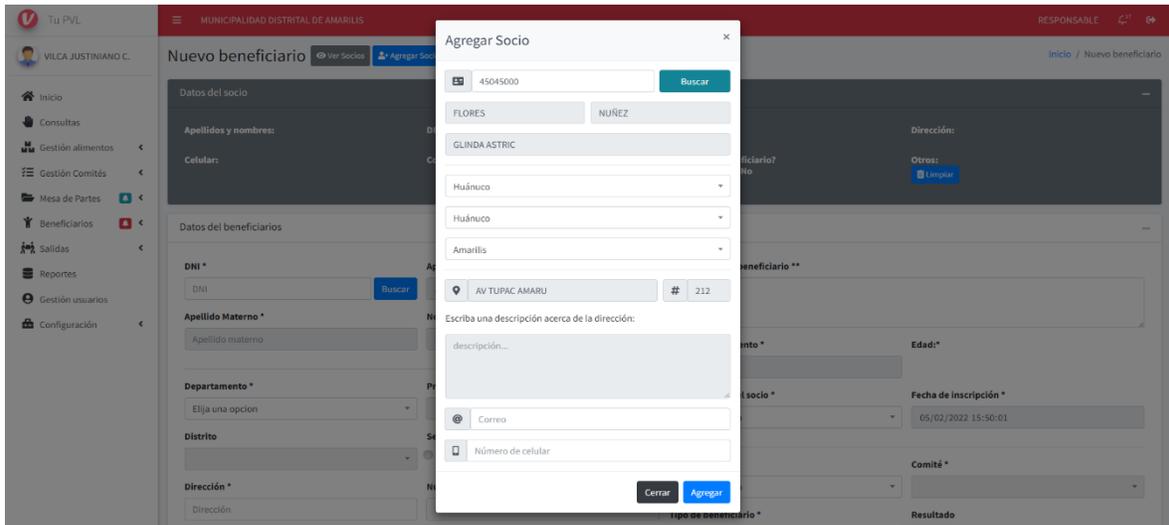


Ilustración 67 Interfaz: registrar socio

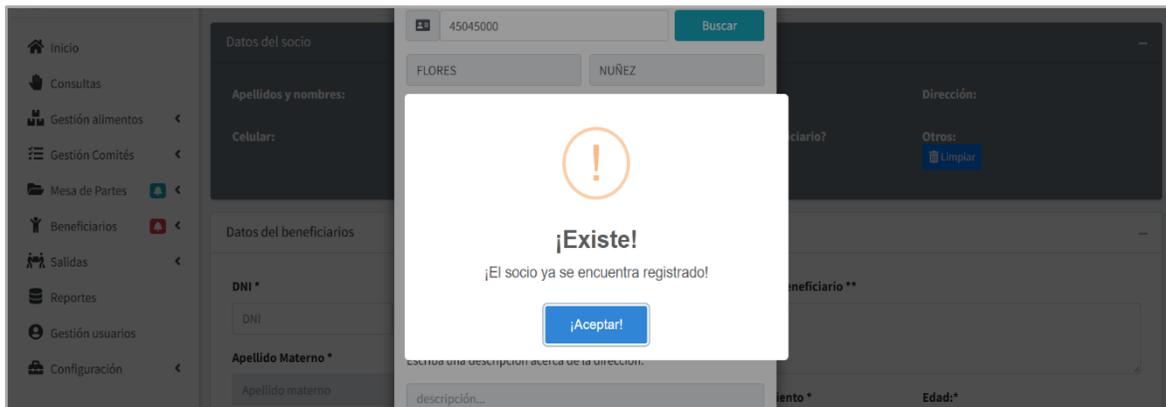


Ilustración 68 Interfaz: notificación de registro socio

Diagrama de secuencia registrar socio

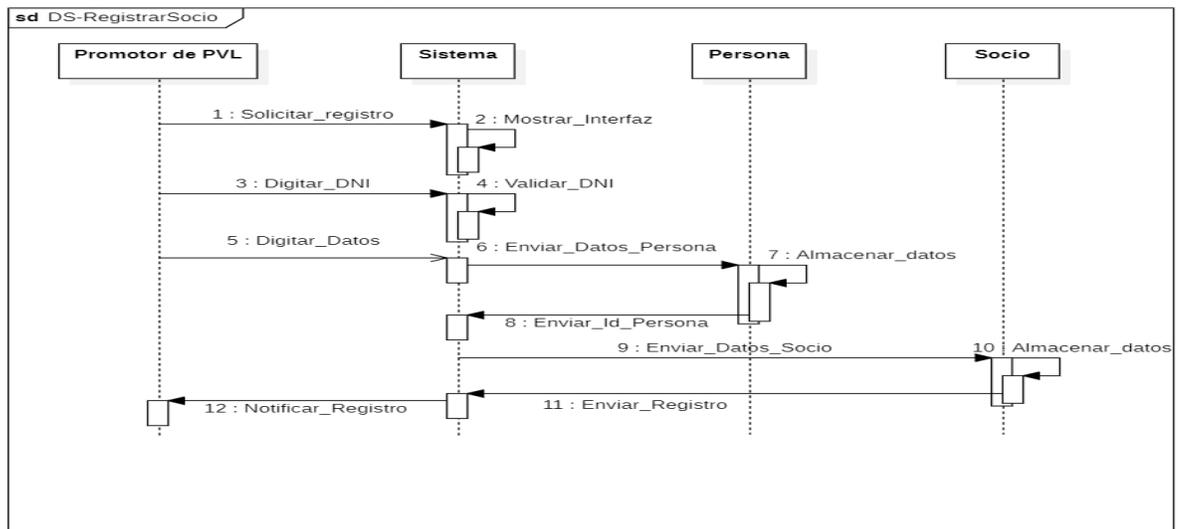


Ilustración 69 Diagrama de secuencia: registrar socio

Interfaz registrar postulante

The screenshot shows the 'Registros' page for the 'Municipalidad Distrital de Amaris'. The header includes the logo, the name of the municipality, and the user's role 'RESPONSABLE'. Below the header, there are navigation links for 'Inicio' and 'Nuevo postulante', and buttons for 'Ver Socios' and 'Agregar Socio'. The main content area is titled 'Datos del socio' and contains a form with the following fields:

- Apellidos y nombres:** A text input field.
- DNI:** A text input field.
- Ubicación:** A text input field.
- Dirección:** A text input field.
- Celular:** A text input field.
- Correo:** A text input field.
- ¿El socio es Beneficiario?:** Radio buttons for 'Si' and 'No', with 'No' selected.
- Otros:** A button labeled 'Limpiar'.

Ilustración 70 Interfaz: registrar postulante parte 1

The screenshot shows the 'Datos del postulante' form. It contains the following fields and controls:

- DNI *:** Text input with a 'Buscar' button.
- Apellido Paterno *:** Text input.
- Fecha de nacimiento *:** Text input with format 'dd/mm/aaaa'.
- Edad*:** Text input.
- Apellido Materno *:** Text input.
- Nombres *:** Text input.
- Parentesco con el socio *:** Dropdown menu.
- Fecha de inscripción *:** Text input showing '05/02/2022 16:05:08'.
- Departamento *:** Dropdown menu.
- Provincia *:** Dropdown menu.
- Localidad *:** Dropdown menu.
- Comité *:** Dropdown menu.
- Distrito:** Dropdown menu.
- Sexo *:** Radio buttons for 'Femenino' and 'Masculino'.
- Tipo de beneficiario *:** Dropdown menu.
- Resultado:** Text input showing 'no valido'.
- Dirección *:** Text input.
- Número *:** Text input with a '#' symbol.
- Requisitos *:** Text input.
- Total de requisitos:** Text input.
- Descripción de la dirección **:** Text area.
- Descripción del postulante **:** Text area.
- Buttons:** 'Cancelar' and 'Guardar' buttons at the bottom right.

Ilustración 71 Interfaz: registrar postulante parte 2

Interfaz buscar socio

The screenshot shows a web application interface for 'Municipalidad Distrital de Amarus'. The main window is titled 'Socios Registrados' and displays a table of registered members. The table has columns for '#', 'Socio', 'DNI', 'Dirección', 'Referencia', and 'Acciones'. There are 10 rows of data. To the left of the table is a search and filter panel with fields for 'DNI', 'Apellido Materno', 'Departamento', 'Distrito', 'Dirección', and 'Descripción de la dirección'. To the right is a detailed view of a member's data, including 'Dirección', 'Otros', 'Edad', 'Fecha de inscripción', 'Comité', 'Resultado', and 'Total de requisitos'.

#	Socio	DNI	Dirección	Referencia	Acciones
1	FLORES NUÑEZ, GLINDA ASTRIC	45045000	AV TUPAC AMARU N° 212		[M]
2	MONTEZ CHULONG, MARIA DEL CARMEN	42462814	JR JOSE OLAYA N° 111		[M]
3	SULLCA QUISPE, ZORAIDA	44444246	JR ABANCAY N° 150		[M]
4	FUCHS CHULON, KATHERINE GRACIELA	47548440	PSJ DANIEL ALONIA ROBLES C-09 N° 0		[M]
5	VILLANUEVA GORBALAN, GIOVANA ELIZABETH	46327901	CALLE ABANCAY N° 105		[M]
6	NUÑEZ SAMBRANO, LETICIA	42302954	AV TUPAC AMARU N° 320		[M]
7	BARRIONUEVO NEYRA, CANDY YOBELVINI	71578833	JR ABANCAY N° 119		[M]
8	ESPIÑOZA SILVA, LUZ PATRICIA	40653762	JR HUAMALIES N° 137		[M]
9	SALVADOR AVILA, CATALINA	22482947	JR ABANCAY N° 225		[M]
10	CANALES CURO, JESSICA	48279958	JR TAHUANTINSUYO N° 130		[M]

Ilustración 72 Interfaz: listado de socios

Datos del socio

Apellidos y nombres: FLORES NUÑEZ, GLINDA ASTRIC	DNI: 45045000	Ubicación: Huánuco, Huánuco, Amarlis	Dirección: AV TUPAC AMARU N° 212
Celular:	Correo:	¿El socio es Beneficiario? <input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	Otros: Limpiar

Datos del postulante

DNI * 76389616 Buscar	Apellido Paterno * SALIS	Fecha de nacimiento * 17/06/1995	Edad * 26 años 7 meses 18 días
Apellido Materno * SALAZAR	Nombres * THALIA YANELI	Parentesco con el socio * HERMANO (A)	Fecha de inscripción * 05/02/2022 16:59:17
Departamento * Huánuco	Provincia * Huánuco	Localidad * AMARILIS	Comité * Nuevo Perú
Distrito * Amarilis	Sexo * <input checked="" type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino	Tipo de beneficiario * Madres en periodo de lactancia	Resultado valido
Dirección * AA.HH. HERMILO WALDIZAN MZ. G.LT. 10	Número * 0	Requisitos * <input checked="" type="checkbox"/> Recibo de agua o luz <input checked="" type="checkbox"/> Copia carnet de control materno <input type="checkbox"/> Copia de DNI de la madre o padre	Total de requisitos: 3 2 requisitos de 3
Descripción de la dirección ** descripción...			
Descripción del postulante ** descripción...			

[X Cancelar](#) [Guardar](#)

Ilustración 74 Interfaz: validar datos del postulante

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS
RESPONSABLE

Registros [Ver Socios](#) [Agregar Socio](#)

[Inicio](#) / [Nuevo postulante](#)

Datos del socio

Apellidos y nombres:	DNI:	Dirección:	Otros: Limpiar
Celular:	Correo:		

Datos del postulante

DNI * DNI Buscar	Apellido	Edad *	
Apellido Materno * Apellido materno	Nombre Apellido materno	Fecha de inscripción * 05/02/2022 16:36:11	
Departamento * Elija una opcion	Provincia *	Localidad * Elija una opcion	Comité *
Distrito	Sexo *	Tipo de beneficiario *	Resultado

✓

¡CORRECTO!

El postulante fue registrados con exito, ¿desea Imprimir la ficha?

[¡Imprimir!](#)
[¡Salir!](#)

Ilustración 73 interfaz: notificar registro de beneficiario

145 | 1 / 1 | 88%



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS

HUANUCO HUANUCO AMARILIS
 RUC: 20146009060
 Responsable: VILCA JUSTINIANO, CHRISTIAN IMER

Inscripción

Fecha: 05-02-2022
 Hora: 16:35:58
 Usuario: VILCA JUSTINIANO, CHRISTIAN IMER

Datos Socio

Apellidos y nombres:	AVILA ESPIRITU DE LEON, ROSMERY	DNI:	22530101	Ubicación:	Huánuco, Huánuco, Amarilis
Dirección:	JR APARICIO POMARES N° 401	Celular:		Correo:	

Datos Del Postulante

Apellidos y nombres:	SALIS SALAZAR, THALIA YANELI	DNI:	76389616	Ubicación:	Huánuco, Huánuco, Amarilis	Sexo:	FEMENINO
Dirección:	AA.HH. HERMILIO VALDIZAN MZ. G LT. 10	Fecha de Nac:	17-06-1995	edad:	26 años 7 meses 18 días	Parentesco:	ABUELA
Localidad:	AMARILIS	Comité:	Nuevo Perú	Postula a:	Madres en periodo de lactancia	Estado:	Registrado

N°	Requisitos	Descripción	Cumple
1	Recibo de agua o luz		SI
2	Copia carnet de control materno		SI
3	Copia de DNI de la madre o padre		NO
Cumple los requisitos			NO

Esta ficha solo es informativa.
 Cualquier consulta comunicarse al administrador de la Municipalidad responsable de la inscripción.

TuPVL.com ¡Facilita las cosas!

Ilustración 75 Interfaz: ficha de registro

Diagrama de secuencia registrar postulante

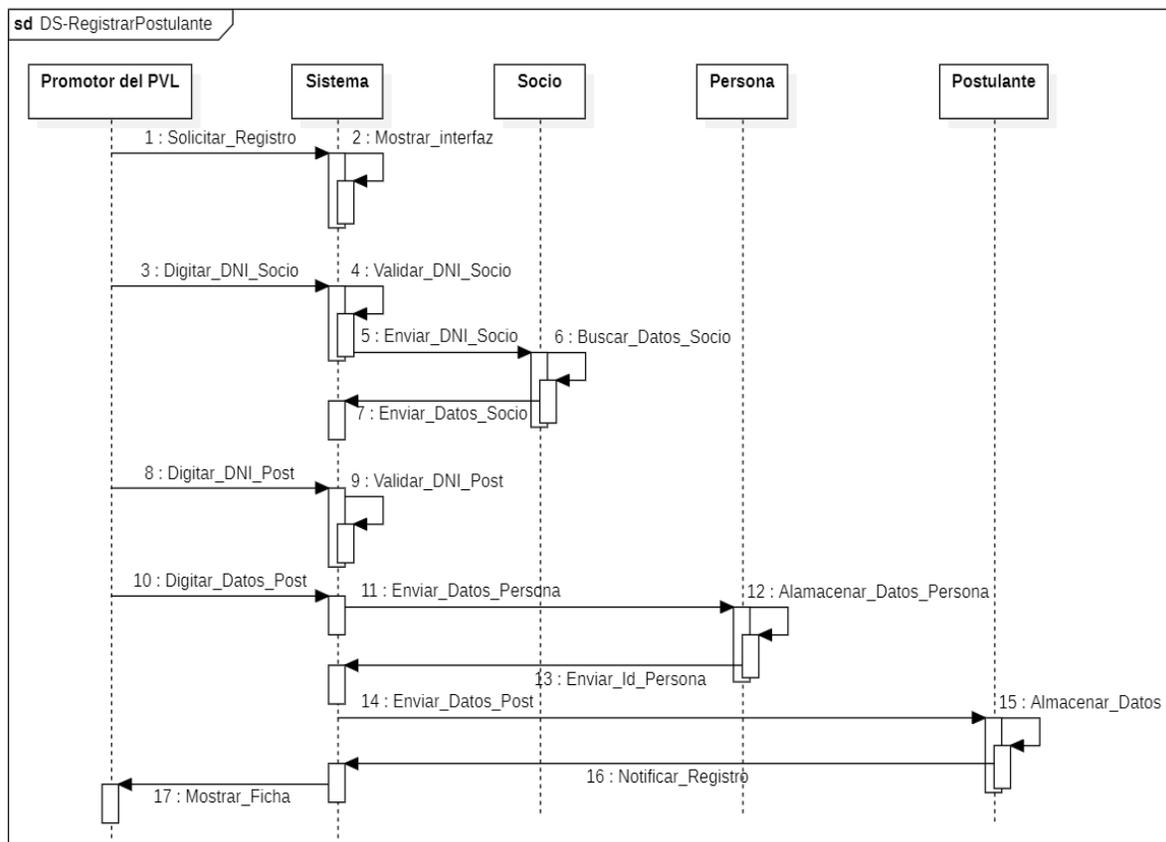


Ilustración 76 Diagrama de secuencia: registrar postulante

Interfaz postulantes

The screenshot shows the 'Postulantes' interface for the 'MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS'. At the top right, it says 'RESPONSABLE'. The main header includes 'Inicio / Postulantes'. Below the header are three summary cards: 'Solicitudes recibidas 19', 'Solicitudes aceptadas 120 de 145, igual al 82.76%', and 'Solicitudes rechazadas 6 de 145, igual al 4.14%'. A search bar is present with the text 'dd/mm/aaaa' and a 'Buscar' button. Below the search bar, it says 'Mostrar 25 registros'. A table lists applicants with columns: '#', 'Inscripción', 'Postulante', 'DNI', 'Dirección', 'Fecha Nac.', 'Sexo', 'Descripción', 'Localidad - Comité', 'Postula a', 'Parentesco', and 'Acciones'. The first row shows an applicant with ID 1, registration date 2022-02-05 16:35:58, name SALIS SALAZAR, THALIA YANELI, DNI 76389616, address AA.HH. HERMILO VALDIZAN M.Z. G LT. 10 N° 0, birth date 1995-06-17, gender FEMENINO, description AMARILIS - NUEVO PERÚ, postulates for MADRES EN PERIODO DE LACTANCIA, and parentesco ABUELA. Navigation buttons 'Anterior', '1', and 'Siguiete' are at the bottom right. A footer contains 'Autor: Christian I. Vilca Justiniano. Copyright © 2022 TU PVL. AdminLTE-3.0.5'.

Interfaz editar postulante

The screenshot shows the 'Editar inscripción' modal form. The form fields are: 'Apellidos y nombres: SALIS SALAZAR, THALIA YANELI', 'DNI: 76389616', 'Fecha Nac: 1995-06-17', 'Edad: 26 años 7 meses 20 días', 'Postula a: Madres en periodo de lactancia', 'Inscripción: 05-02-2022 16:35:58', and 'Estado: Recibido'. There are dropdown menus for 'AMARILIS' and 'Nuevo Perú'. The 'Sexo' field has radio buttons for 'Femenino' (selected) and 'Masculino'. A text area for 'Descripción del postulante:' contains the text 'descripción...'. At the bottom are 'Cerrar' and 'Guardar' buttons. The background shows the 'Postulantes' interface with the same table as the previous screenshot.

Ilustración 78 Interfaz: editar postulante

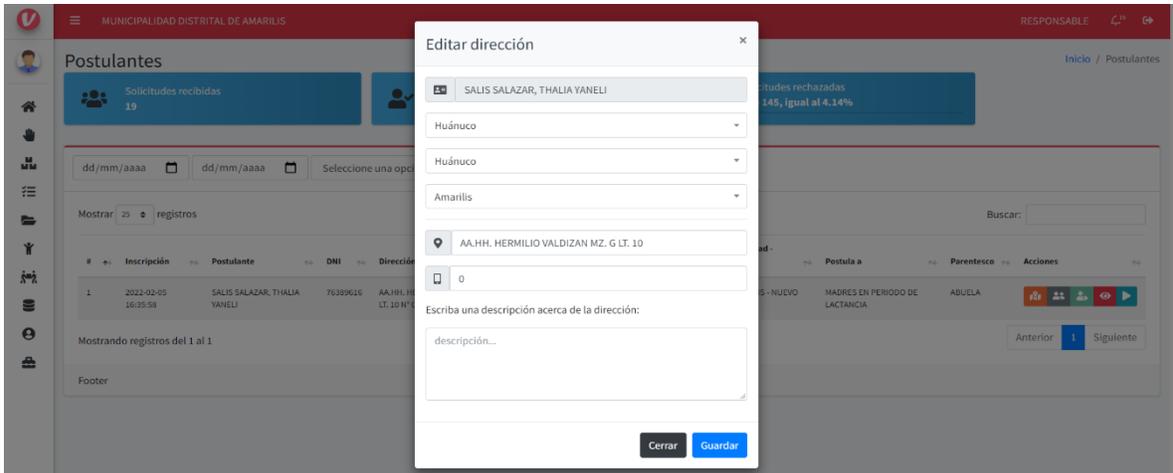


Ilustración 80 Interfaz: editar dirección del postulante

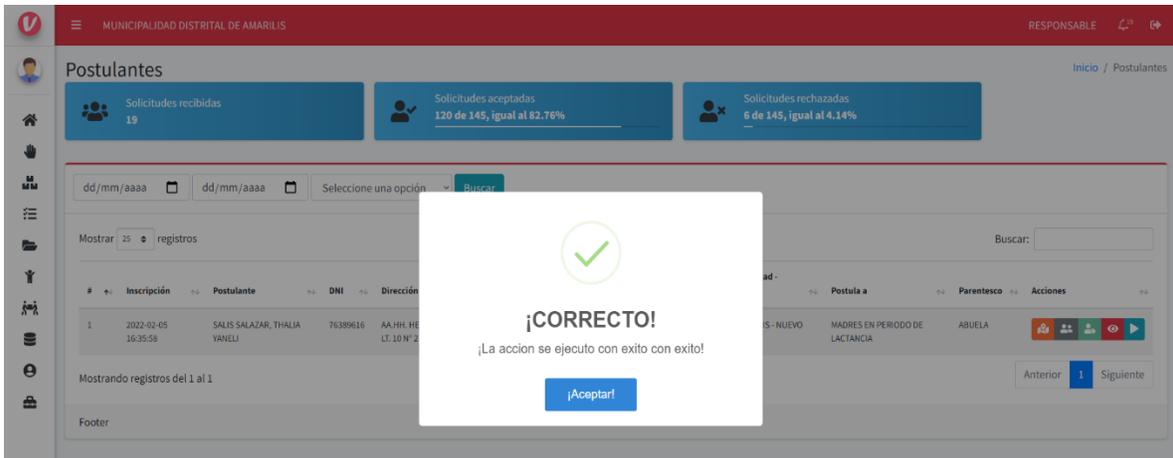


Ilustración 79 Interfaz: notificar edición del postulante

Diagrama de secuencia editar postulante

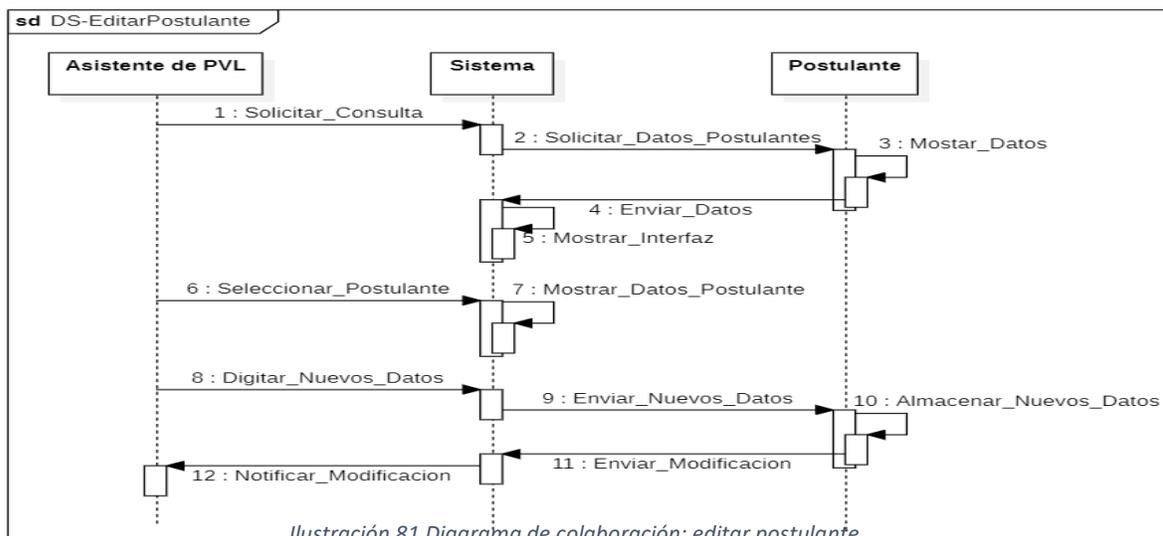


Ilustración 81 Diagrama de colaboración: editar postulante

Interfaz evaluar postulante

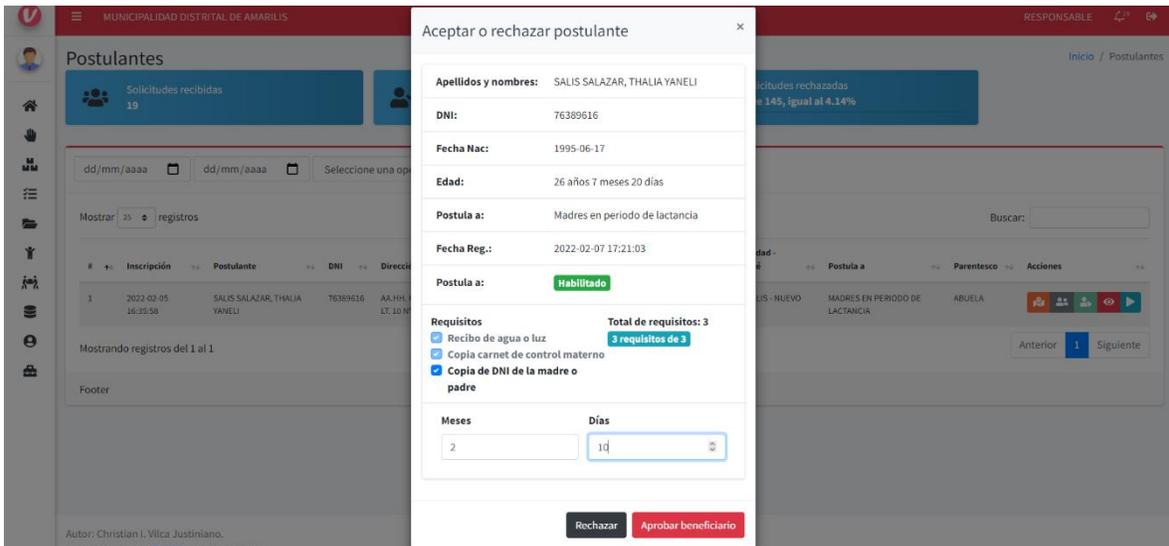


Ilustración 82 Interfaz: evaluar postulante

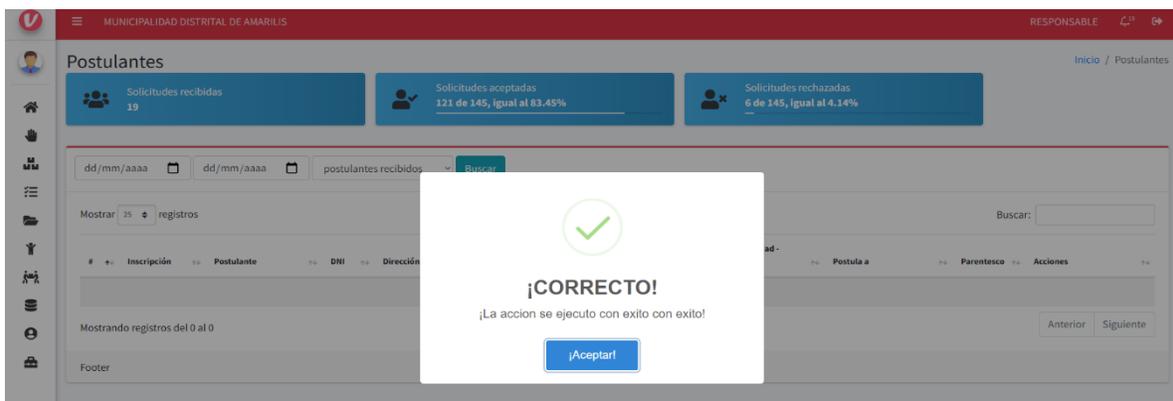


Ilustración 83 interfaz: notificar la evaluación

Diagrama de secuencia evaluar postulante

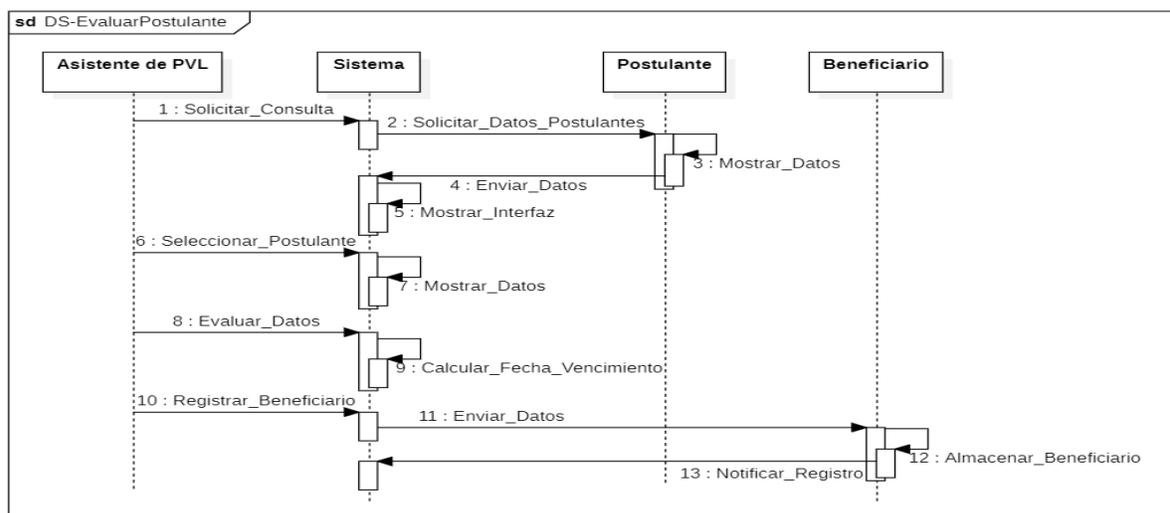


Ilustración 84 Diagrama de secuencia: evaluar postulante

Interfaz registrar beneficiario

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS RESPONSABLE

Nuevo beneficiario Ver Socios Agregar Socio Inicio / Nuevo beneficiario

Datos del socio

Apellidos y nombres: DNI: Ubicación: Dirección:

Celular: Correo: ¿El socio es Beneficiario? Si No Otros: Limpiar

Ilustración 87 Interfaz: registrar beneficiario parte 1

Datos del beneficiarios

DNI * Apellido Paterno * Descripción del beneficiario **

Apellido Materno * Nombres * Fecha de nacimiento * Edad*

Departamento * Provincia * Parentesco con el socio * Fecha de inscripción *

Distrito Sexo * Localidad * Comité *

Dirección * Número * Tipo de beneficiario * Resultado

Descripción de la dirección **

Cancelar Guardar

Ilustración 86 Interfaz: registrar beneficiario parte 2

Nuevo beneficiario Ver Socios Agregar Socio Inicio / Nuevo beneficiario

Datos del socio

Apellidos y nombres: INOCENTE VENTURA, KARINA DNI: 74564294 Ubicación: Huánuco, Huánuco, Amarilis Dirección: JR LORETO N° 129

Celular: Correo: ¿El socio es Beneficiario? Si No Otros: Limpiar

Datos del beneficiarios

DNI * Apellido Paterno * Descripción del beneficiario **

Apellido Materno * Nombres * Fecha de nacimiento * Edad*

Departamento * Provincia * Parentesco con el socio * Fecha de inscripción *

Distrito Sexo * Localidad * Comité *

Dirección * Número * Tipo de beneficiario * Resultado

Descripción de la dirección **

Cancelar Guardar

Ilustración 85 Interfaz: validar datos del beneficiario

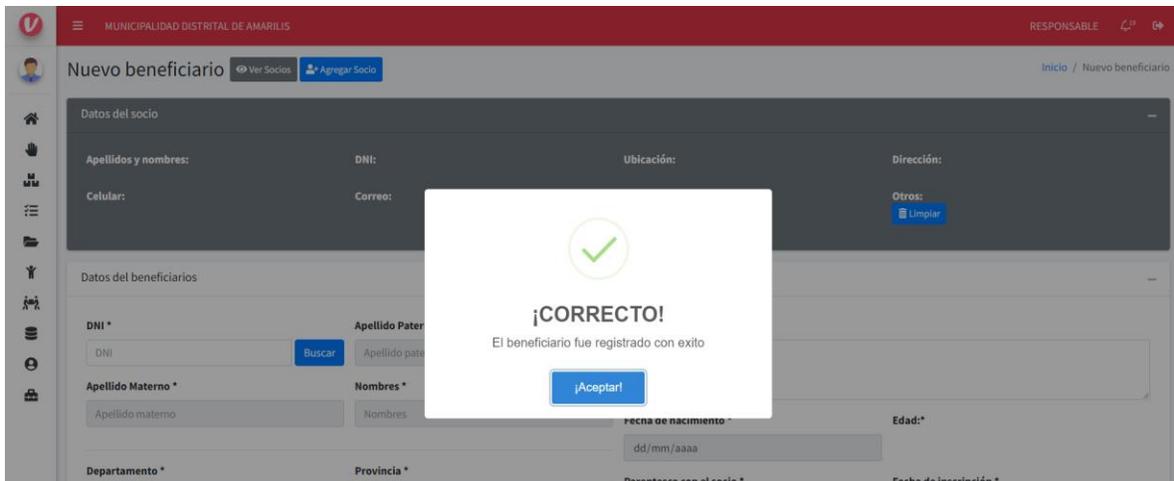


Ilustración 88 Interfaz: notificar registro de beneficiario

Diagrama de secuencia registrar beneficiario

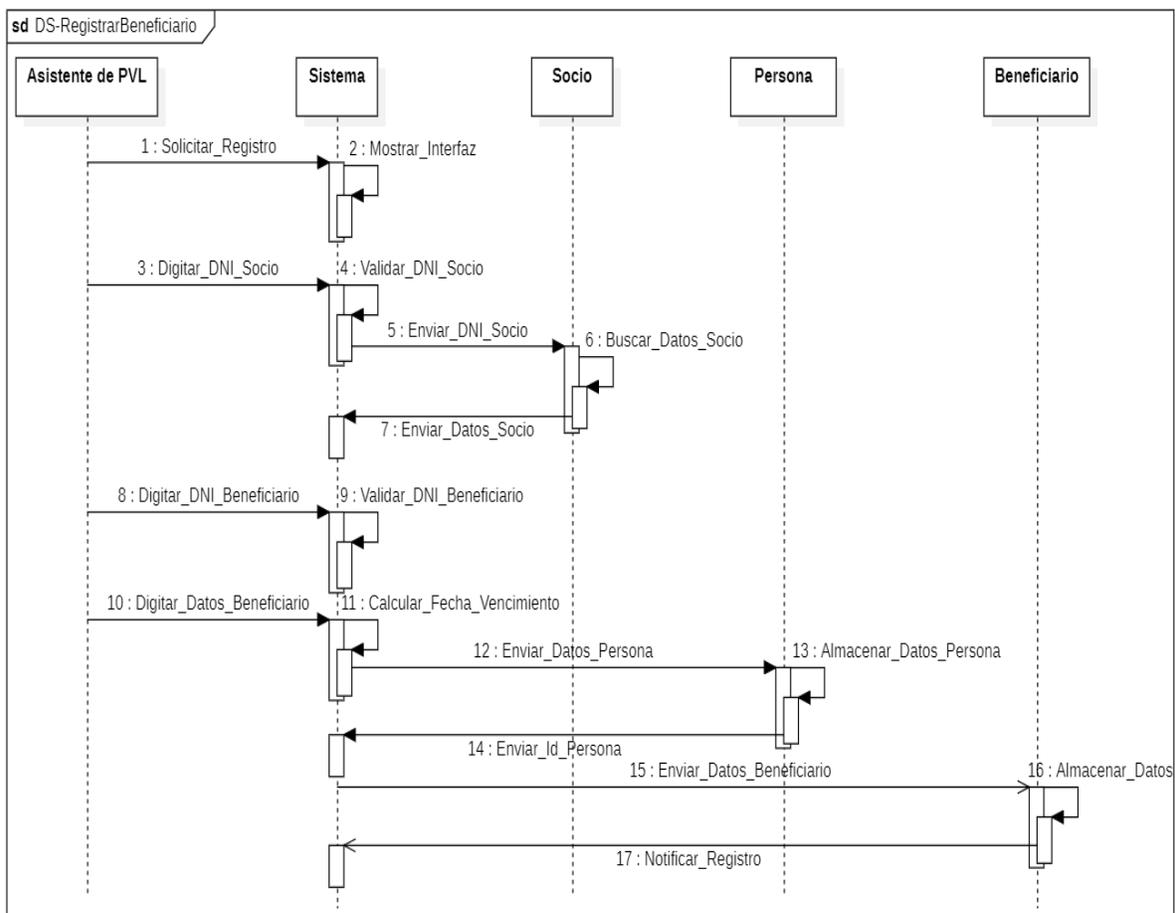


Ilustración 89 Diagrama de secuencia: registrar beneficiario

Interfaz registrar entrada

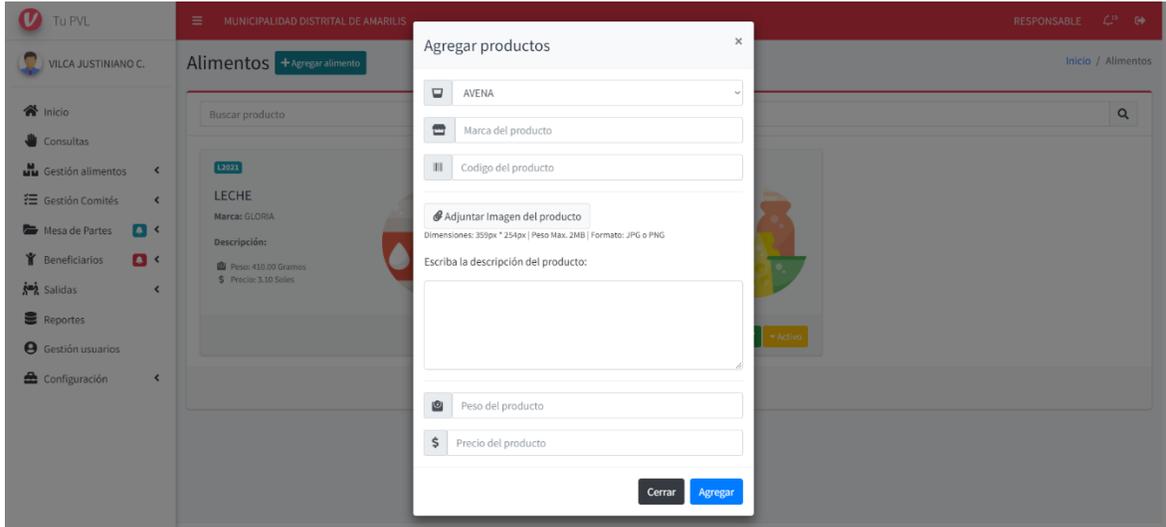


Ilustración 90 Interfaz: registrar alimento

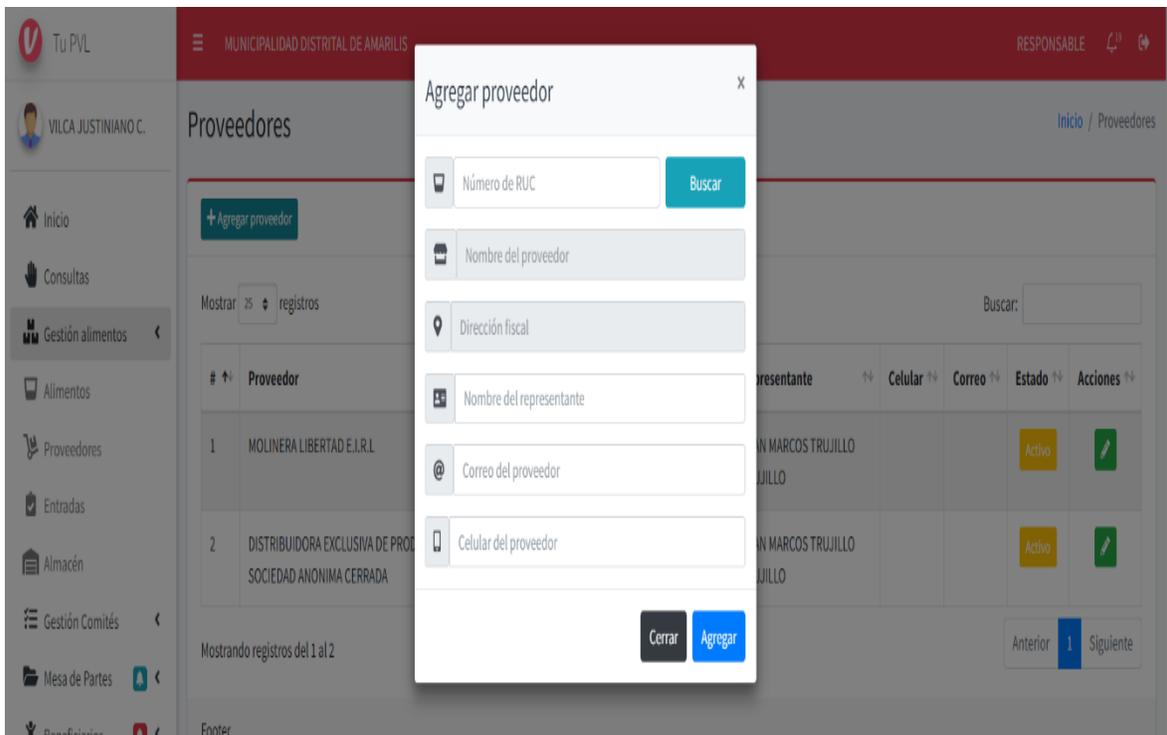


Ilustración 91 Interfaz: registrar proveedor

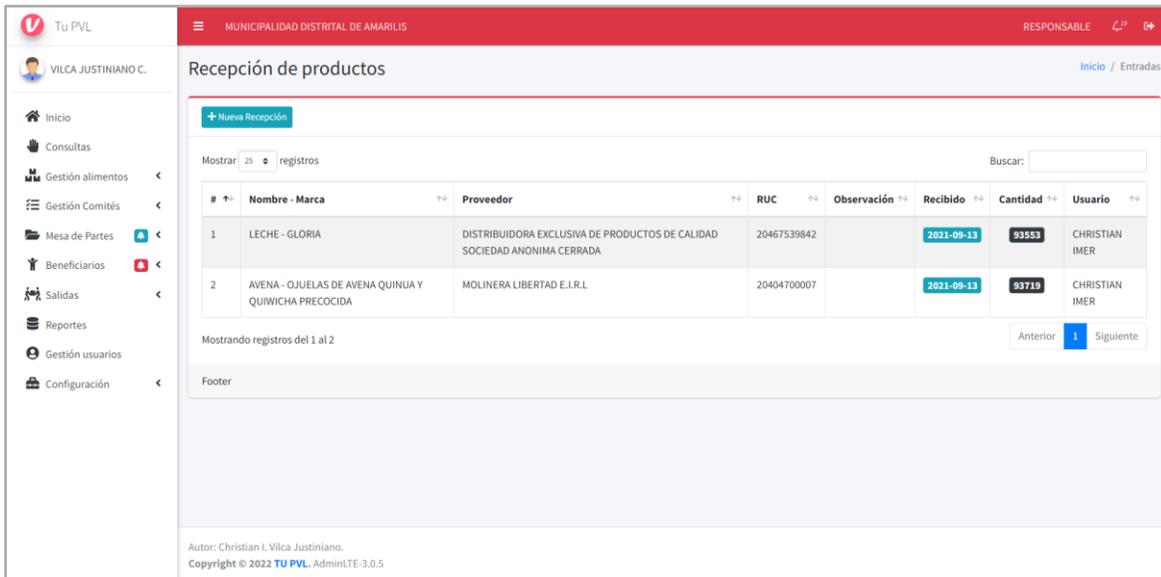


Ilustración 92 Interfaz: página de entradas

Diagrama de secuencia registrar entrada

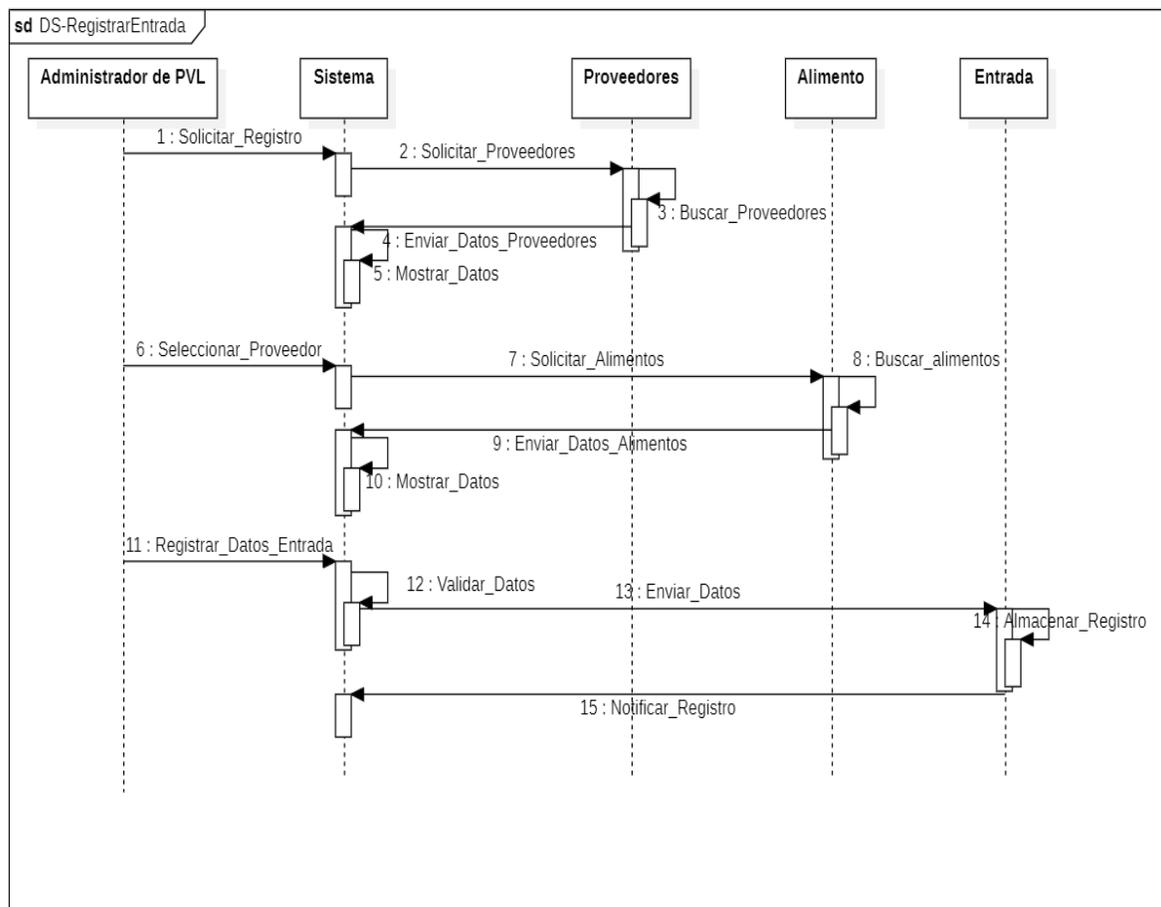


Ilustración 93 Diagrama de secuencia: registrar entrada

Interfaz calcular ración

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS RESPONSABLE

Inicio / Programar entregas

Programar entregas

Productos por periodo

Producto a distribuir: Seleccione una opción

Productos disponibles: 0

Año: 2022

Selección meses de distribución

Calcular

Global de productos a entregar

Id	Mes	Beneficiarios	Ración	Cantidad	Sobrante
----	-----	---------------	--------	----------	----------

Productos a entregar

#	Alimento	Marca	Mes	Cantidad	Año	Estado
---	----------	-------	-----	----------	-----	--------

0 Beneficiarios activos 1er mes

0 Productos disponibles

0 Ración del 1er mes

Guardar programa

Importante: La distribución de los alimentos se calcula de acuerdo a la fecha de registro y la fecha de vencimiento.

Ilustración 94 Interfaz: calcular ración parte 1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS RESPONSABLE

Inicio / Programar entregas

Programar entregas

Productos por periodo

Producto a distribuir: LECHE

Productos disponibles: 93553

Año: 2022

Selección meses de distribución:

- Enero
- Febrero
- Marzo
- Abril
- Mayo
- Junio
- Julio
- Agosto
- Septiembre
- Octubre
- Noviembre
- Diciembre

 Valido

Calcular

Global de productos a entregar

Id	Mes	Beneficiarios	Ración	Cantidad	Sobrante
1	Enero	3811	6	22866	70687
2	Febrero	3740	6	22440	48247
3	Marzo	3689	6	22134	26113
4	Abril	3627	7	25389	724

Productos a entregar

#	Alimento	Marca	Mes	Cantidad	Año	Estado
1	LECHE	GLORIA	Enero	22866	2022	Por entregar
2	LECHE	GLORIA	Febrero	22440	2022	Por entregar
3	LECHE	GLORIA	Marzo	22134	2022	Por entregar
4	LECHE	GLORIA	Abril	25389	2022	Por entregar

3811 Beneficiarios activos 1er mes

93553 Productos disponibles

6 Ración del 1er mes

Guardar programa

Ilustración 95 Interfaz: calcular ración parte 2

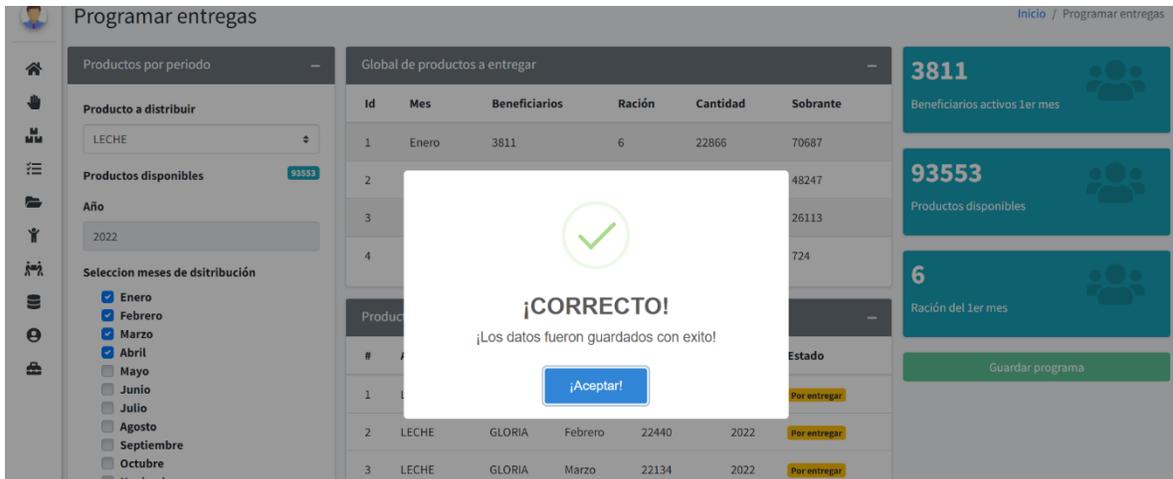


Ilustración 96 Interfaz: notificar el cálculo de raciones

Diagrama de secuencia calcular ración

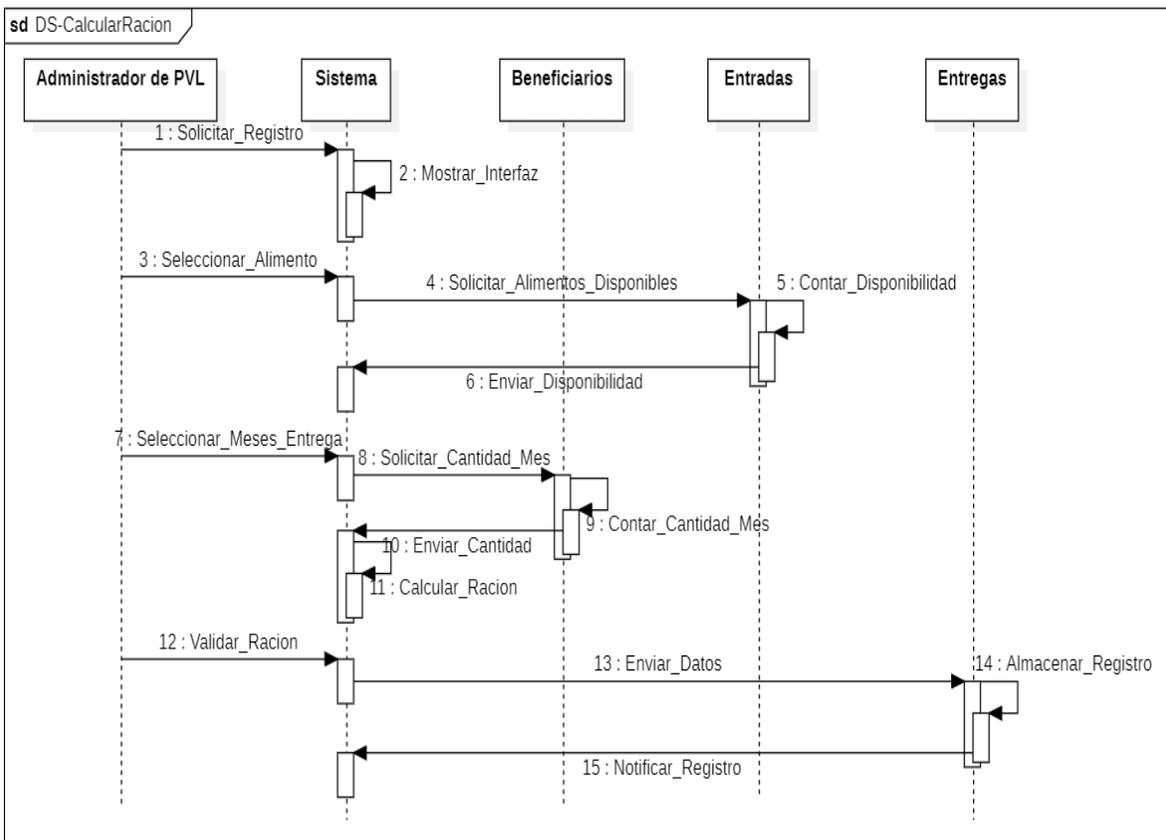


Ilustración 97 Diagrama de secuencia: calcular ración

Interfaz registrar salida

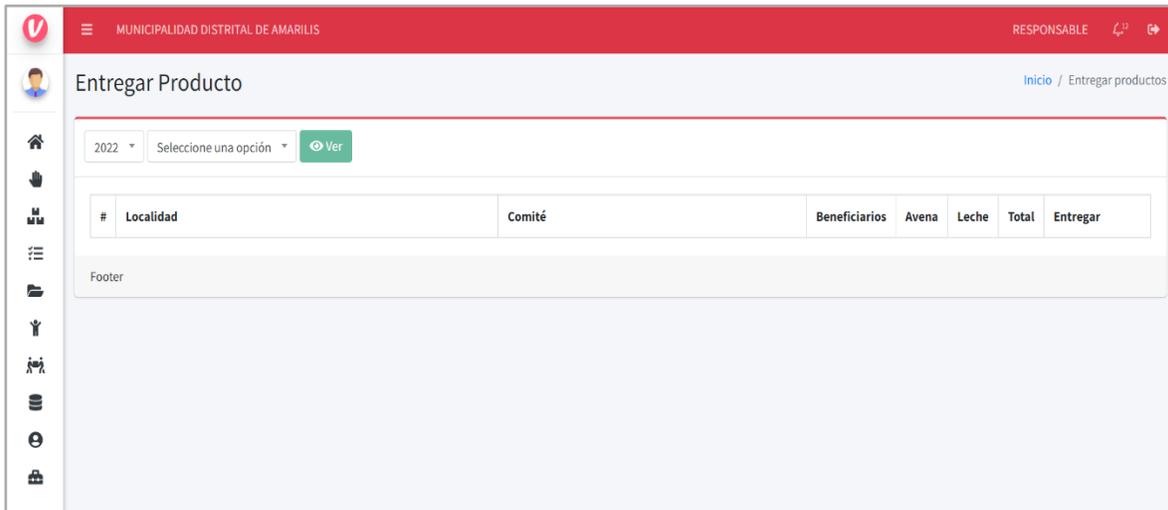


Ilustración 98 Interfaz: página de salidas

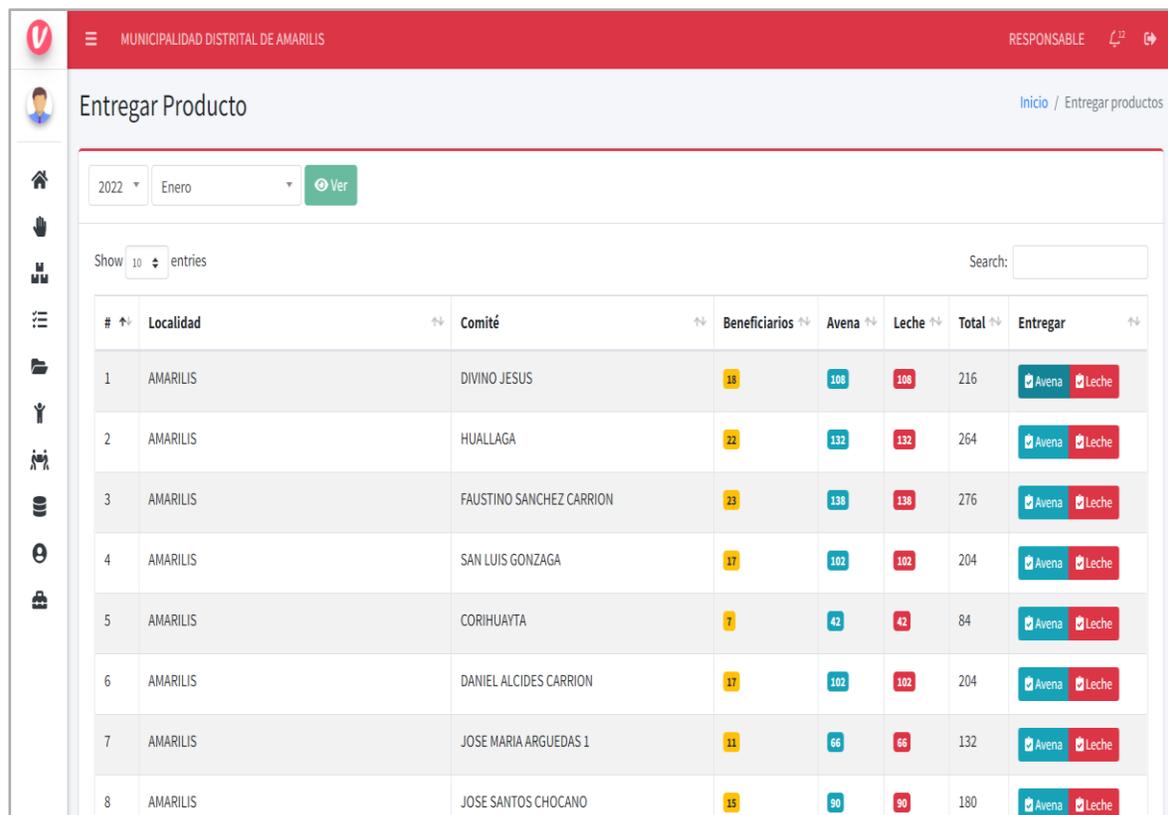


Ilustración 99 Interfaz: lista de comités para la entrega de alimentos

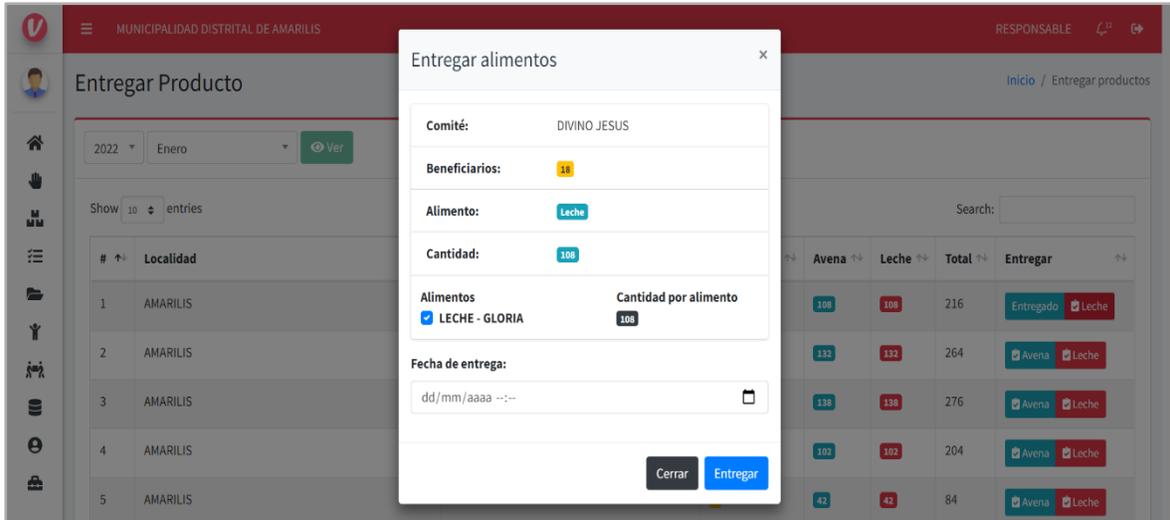


Ilustración 101 Interfaz: validar la entrega de alimentos

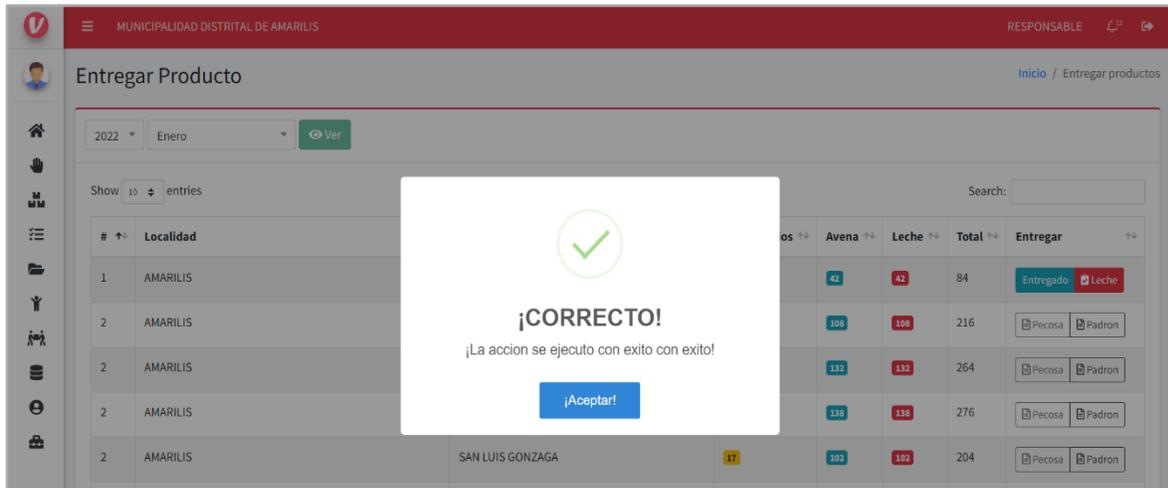


Ilustración 100 Interfaz: notificar entrega de alimento



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS
HUANUCO HUANUCO AMARILIS
R.U.C: 20146009060

PEDIDO COMPROBANTE DE SALIDA-PECOSA

DIVINO JESUS

NOMBRE DEL COMITÉ

NUMERO	DIA	MES	AÑO
	9	2	2022

DEPENDENCIA SOLICITANTE: DIVINO JESUS
SOLICITO ENTREGAR A: QUIÑONES MORENO MARY
CON DESTINO A: AMARILIS N° 0

PRODUCTOS		ORDEN DE DESPACHO		FECHA: 9/2/2022	
Cantidades	Descripción	Codigo	Cantidad	Prec. Unitario	Total
108	LECHE - GLORIA	L2021	108	S/. 3.10	S/. 334.80
108	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	A2021	108	S/. 3.87	S/. 417.96
SON: SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS SOLES CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					S/. 752.76

Cuentas del Mayor

CANTIDAD
2
(Cantidad de Items)

Administrador de PVL _____ Jefe de Almacen _____ Digitador _____ Recibí conforme - Solicitante _____
DNI..... Fecha de recepción/../.....

Ilustración 103 Interfaz: pecosa

PADRON DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE VASO DE LECHE



COMITÉ: DIVINO JESUS

PRODUCTOS: LECHE GLORIA, AVENA OJUELAS DE AVENA

QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA

FECHA DE ENTREGA: 9/2/2022

FOLIO

CANTIDAD: 18

FECHA: 9/2/2022

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO	LECHE	AVENA	DNI	FIRMA Y/O HUELLA
1	MONTES MOSQUEIRA LOANA DANNA	6	6	91033709	
2	CARHUAMACA SULLCA RICHARD FABRICIO	6	6	92099894	
3	CARHUAMACA SULLCA JHANS PATRICK	6	6	90468007	
4	NAVARRO FUCHS MARICIELO ALONDRA	6	6	90908505	
5	RAMOS VILLANUEVA ABIGAIL SOFIA	6	6	79950829	
6	CARRASCO NUÑEZ JEREMY AARON	6	6	90058417	
7	ALCEDO FLORES MARIA JULIA ANGELINA	6	6	79539747	
8	HIGUINIO SALVADOR SOFIA XIOMARA	6	6	91241173	
9	HERMITAÑO CANALES KOEMI KAZUE	6	6	90634461	
10	RUMALDO BERROSPI BRAYAN RONALD	6	6	79282348	
11	RUEDA ALVARADO JASON ADRIANO	6	6	90604830	
12	CAMARA TORRES JHOSHIRO ANDRES	6	6	79326820	
13	MENDOZA SANTOS MATO VALENTINO	6	6	91174312	

Ilustración 102 Interfaz: padrón de beneficiarios

Diagrama de secuencia registrar salida

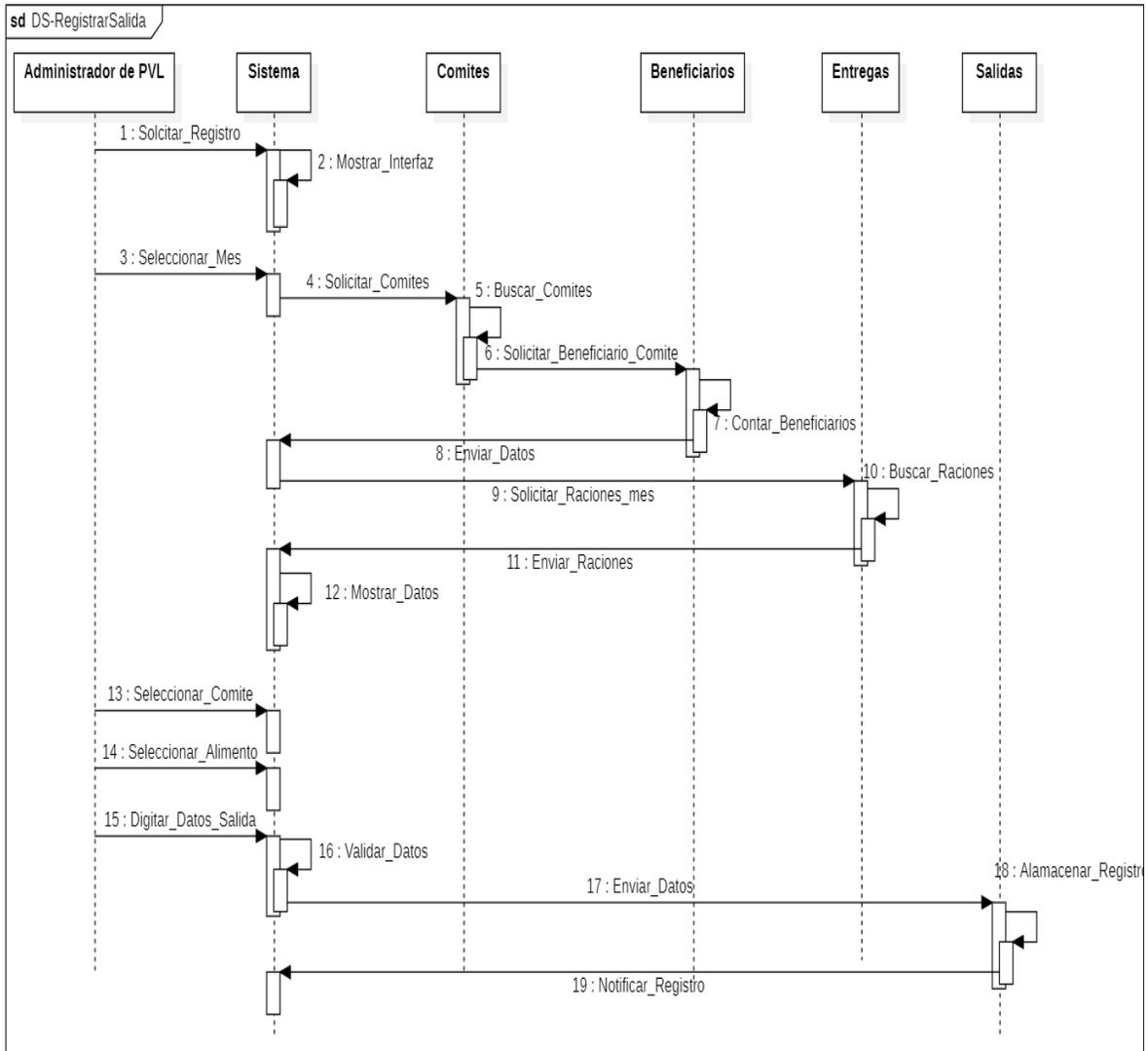


Ilustración 104 Diagrama de secuencia: registrar salida

4.2.4. Fase de transición

4.2.4.1. Pruebas

Una vez finalizada la etapa de programación se desarrolló una revisión de funcionalidad mediante pruebas de integración. Las pruebas de integración se realizaron por cada caso de uso. A continuación, se presenta las plantillas de cada caso de uso de prueba:

- Descripción detallada del caso de uso consultar estado

CASO DE PRUEBA CONSULTAR ESTADO			
Fecha de realización	22/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL realizar una consulta a cerca de la inscripción de un postulante.		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos del sistema se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Seleccione el tipo de búsqueda a realizar.	Muestra las opciones para realizar la consulta.	Bueno
1.2	Digite el número de DNI del postulante o beneficiario.	Valida el número de caracteres valido para un DNI.	Bueno
1.3	Clic en “realizar consulta”.	Muestra los datos y estado del postulante o beneficiario. Si no se encuentra registros, muestra en pantalla “no se encontraron resultados”.	Bueno

OBSERVACIONES ADICIONALES			
La búsqueda se realiza de manera inmediata.			
Tiempo utilizado	1 hora		
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 74 Prueba: consultar estado

- Descripción detallada del caso de uso registrar postulante

CASO DE PRUEBA REGISTRAR POSTULANTE			
Fecha de realización	22/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL registrar a las personas que deseen un cupo para ser beneficiarios del programa		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en "registrar postulante" del menú	Muestra los formularios a rellenar.	Bueno
1.2	Registrar los datos del socio del postulante.	Valida que los datos no contengan caracteres especiales y muestra una notificación.	Bueno
1.3	Seleccionar al socio registrado	Muestra los datos del socio seleccionado en el formulario	Bueno
1.4	Digitar DNI y validar	Valida que el DNI no se encuentre inscrito.	Bueno
1.5	Digitar los datos del postulante	Muestra que los datos ingresados sean válidos para el	Bueno

		registro de postulante.	
1.6	Clic en “guardar”.	Muestra ficha de inscripción del postulante	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
El registro se realiza de manera efectiva en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado	2 horas		
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 75 Prueba: registrar postulante

- Descripción detallada del caso de uso gestionar postulante

CASO DE PRUEBA GESTIONAR POSTULANTE			
Fecha de realización	22/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL registrar a las personas que deseen un cupo para ser beneficiarios del programa		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos del sistema se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión .		
	3. Que haya postulantes inscritos		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “postulantes” del menú	Muestra todos los postulantes registrados el último mes con sus respectivas opciones de gestión.	Bueno
1.2	Buscar el postulante a editar.	Muestra los datos que se pueden editar como: dirección,	Bueno

		comité, sexo entre otros.	
1.3	Digitar los nuevos datos.	Muestra mensaje de confirmación de la edición.	Bueno
1.4	Buscar el postulante a evaluar.	Muestra los datos del postulante.	Bueno
1.5	Clic en “aprobar beneficiario”	Calcula el tiempo restante para el vencimiento de su inscripción y notifica la aprobación de su inscripción.	Bueno
1.6	Clic en “rechazar”	Muestra mensaje de notificación	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
Las acciones programadas en el caso de uso se realizan sin inconvenientes y de manera efectiva en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado		2 horas	
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 76 Prueba: gestionar postulante

- Descripción detallada del caso de uso registrar beneficiario

CASO DE PRUEBA REGISTRAR BENEFICIARIO			
Fecha de realización		22/03/2021	
Realizado por		Christian Imer Vilca Justiniano	
Objetivo de la prueba		Permitir al personal del PVL registrar a las personas que ya son beneficiarios del programa.	
Pre - requisitos		1. Que la base de datos se encuentre disponible.	
		2. Que el usuario haya iniciado sesión.	
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado

1.1	Clic en “registrar beneficiario” del menú	Muestra los formularios a rellenar.	Bueno
1.2	Registrar los datos del socio del beneficiario.	Valida que los datos no contengan caracteres especiales y muestra una notificación.	Bueno
1.3	Seleccionar al socio registrado	Muestra los datos del socio seleccionado en el formulario	Bueno
1.4	Digitar DNI y validar	Valida que el DNI no se encuentre inscrito.	Bueno
1.5	Digitar los datos del beneficiario	Muestra que los datos ingresados sean válidos para el registro de beneficiario.	Bueno
1.6	Clic en “guardar”.	Notifica el éxito de registro	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
El registro se realiza de manera efectiva en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado	2 horas		
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 77 Prueba registrar beneficiario

- Descripción detallada del caso de uso gestionar beneficiario

CASO DE PRUEBA GESTIONAR BENEFICIARIO	
Fecha de realización	22/03/2021
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL registrar a las personas que ya son beneficiarios del programa.
Pre - requisitos	1. Que la base de datos del sistema se encuentre disponible.
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.
	3. Que haya beneficiarios inscritos

DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “beneficiarios” del menú	Muestra todos los beneficiarios inscritos con sus respectivas opciones de gestión.	Bueno
1.2	Buscar el beneficiario a editar.	Muestra los datos que se pueden editar como: dirección, comité, sexo entre otros.	Bueno
1.3	Digitar los nuevos datos.	Muestra mensaje de confirmación de la edición.	Bueno
1.4	Buscar el beneficiario a dar de baja.	Muestra los datos del beneficiario.	Bueno
1.5	Seleccionar el estado del beneficiario.	Valida los datos ingresados.	Bueno
1.6	Clic en “guardar”	Muestra mensaje de notificación.	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
Las acciones programadas en el caso de uso se realizan sin inconvenientes y de manera efectiva en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado		2 horas	
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 78 Prueba: gestionar beneficiario

- Descripción detallada del caso de uso gestionar comités

CASO DE PRUEBA GESTIONAR COMITÉS			
Fecha de realización	22/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL registrar y gestionar los comités existentes en el programa.		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos del sistema se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “comités” del menú	Muestran los datos de los comités y la opción de agregar comités.	Bueno
1.2	Clic en “agregar comité”	Muestra el formulario para registrar comité.	Bueno
1.3	Digitar los datos y clic en “guardar”	Valida el ingreso de caracteres especiales y notifica el registro.	Bueno
1.4	Seleccionar comité	Muestra los datos del comité.	Bueno
1.5	Clic en “agregar nueva presidenta”	Muestra el formulario para registrar presidenta.	Bueno
1.6	Digitar los datos y clic en “guardar”	Valida el ingreso de caracteres especiales y notifica el registro.	Bueno
1.7	Seleccionar comité a editar	Muestra los datos editables del comité.	Bueno
1.8	Digitar los nuevos datos	Notifica la edición	Bueno
1.8	Seleccionar comité a	Muestra formulario para	Bueno

	cambiar de presidenta	cambiar de presidenta	
1.9	Digitar datos.	Notifica el registro.	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
Las acciones programadas se realizan de manera efectiva en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado	2 horas		
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 79 Prueba: gestionar comités

- Descripción detallada del caso de uso gestionar alimentos

CASO DE PRUEBA GESTIONAR ALIMENTOS			
Fecha de realización	23/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL registrar y gestionar los alimentos existentes en el programa.		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “alimento” del menú	Muestran los datos de los alimentos y la opción de agregar alimento.	Bueno
1.2	Clic en “agregar alimento”	Muestra el formulario para registrar alimento.	Bueno
1.3	Digitar los datos y clic en “guardar”	Valida el ingreso de caracteres especiales y notifica el registro.	Bueno
1.4	Clic en “proveedores”	Muestra los datos de los proveedores y la opción de	Bueno

		agregar proveedor.	
1.5	Clic en “agregar proveedor” del menú	Muestra el formulario para registrar proveedor.	Bueno
1.6	Digitar los datos y clic en “guardar”	Valida el ingreso de caracteres especiales y notifica el registro.	Bueno
1.7	Clic en “entradas” del menú	Muestra las entradas de productos del programa y la opción de agregar.	Bueno
1.8	Digitar los datos de entrada de productos	Notificar el registro de entrada.	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
Las acciones programadas se realizan de manera efectiva en el tiempo determinado permitiendo tener un orden en la gestión de alimentos.			
Tiempo utilizado	2 horas		
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 80 Prueba: gestionar alimentos

- Descripción detallada del caso de uso entregar alimentos

CASO DE PRUEBA ENTREGAR ALIMENTOS			
Fecha de realización	23/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL calcular el número de raciones de alimento y realizar la entrega a los beneficiarios.		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos del sistema se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.		
	3. Que haya registros de entrada de alimentos.		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “programar entregas” del menú	Muestra el formulario a rellenar para realizar el cálculo.	Bueno

1.2	Seleccionar el tipo de alimento	Muestra la disponibilidad de alimentos y los meses a seleccionar.	Bueno
1.3	Seleccionar los meses y clic en “calcular”	Muestra en tablas la distribución de las raciones de alimentos durante los meses seleccionados.	Bueno
1.4	Clic en “guardar programa”	Notifica el registro.	Bueno
1.5	Clic en “entregar productos” del menú	Muestra opciones de búsqueda	Bueno
1.6	Seleccionar fecha de entrega y clic en “ver”	Muestra los comités que van a recibir alimentos	Bueno
1.7	Registrar los datos de entrega	Muestra notificación de entrega	Bueno
1.8	Clic en “pecosa”	Muestra pecosa de entrega en PDF	Bueno
1.8	Clic en “padron”	Muestra padrón de entrega en PDF	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
El registro de raciones a entregar por comités en promedio tarda 10 segundos debido a la cantidad de datos.			
Tiempo utilizado		3 horas	
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

- Descripción detallada del caso de uso generar reportes

CASO DE PRUEBA GENERAR REPORTES	
Fecha de realización	23/03/2021
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL realizar reportes de todos los datos que se tienen en el sistema.
Pre - requisitos	1. Que la base de datos se encuentre disponible.
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.
	3. Que haya datos registrados.

DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “reportes” del menú	Muestra las opciones de exportar los reportes.	Bueno
1.2	Seleccionar una opción de reporte y clic en “pdf”	Muestra el reporte en formato PDF	Bueno
1.3	Seleccionar una opción de reporte y clic en “excel”	Descarga el reporte en formato XLS.	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
Las descargas de los reportes se realizan de manera efectiva y en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado		1 horas	
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 81 Prueba: generar reportes

- Descripción detallada del caso de uso administrar usuario

CASO DE PRUEBA ADMINISTRAR USUARIO			
Fecha de realización	23/03/2021		
Realizado por	Christian Imer Vilca Justiniano		
Objetivo de la prueba	Permitir al personal del PVL registrar y gestionar a los usuarios que usaran el sistema.		
Pre - requisitos	1. Que la base de datos del sistema se encuentre disponible.		
	2. Que el usuario haya iniciado sesión.		
DETALLE CASO PRUEBA			
Pasos	Acción usuario	Respuesta esperada del sistema	Resultado
1.1	Clic en “gestión de usuarios” del menú	Muestra a los usuarios y la opción de agregar usuario	Bueno
1.2	Clic en “agregar usuario”	Muestra el formulario para registrar nuevo usuario.	Bueno
1.3	Digitar los datos y clic en “guardar”	Valida el ingreso de caracteres especiales y notifica el registro.	Bueno
1.4	Seleccionar usuario	Muestra los datos del usuario.	Bueno
1.5	Digitar los datos a editar	Valida el ingreso de caracteres especiales y notifica	Bueno
1.6	Digitar nueva contraseña en caso cambio	Notifica el cambio de contraseña	Bueno
OBSERVACIONES ADICIONALES			
Las acciones programadas se realizan de manera efectiva en el tiempo determinado.			
Tiempo utilizado	1:30 horas		
Aprobado	Christian I. Vilca Justiniano	Rechazado	

Tabla 82 Prueba: administrar usuario

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. PRE - PRUEBA

5.1.1. Consideraciones

- La identificación de los indicadores se realizó teniendo en cuenta las variables de interés para el personal de PVL de la municipalidad distrital de Amarilis.
- Los resultados se obtuvieron a partir de los instrumentos de recolección de datos de forma anónima y exigiendo que sean desarrolladas con la máxima sinceridad posible, la información recogida será de gran relevancia para nuestros propósitos. A continuación, se presentan cinco alternativas de respuesta que se tuvieron en cuenta al momento de la recolección de datos.

VALOR	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
1	MM	Muy Mala
2	M	Mala
3	R	Regular
4	B	Buena
5	MB	Muy Buena

Tabla 83 Puntuaciones y valoraciones

5.1.2. Tabla de indicadores

ITEM	OBJETIVO	INDICADOR	VALOR	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
1	Identificar que el sistema usado para la gestión del PVL cumpla con las necesidades funcionales.	Cumplimiento de necesidades funcionales.	Escala <0 - 5>	Encuesta	PVL - Municipalidad distrital de Amarilis.	Personal administrativo.
2	Determinar la satisfacción de los usuarios al momento de atender consultas.	Atención de consultas	Escala <0 - 5>	Encuesta	PVL - Municipalidad distrital de Amarilis.	Personal administrativo.
3	Determinar el nivel de usabilidad del sistema para la gestión del PVL.	Interactividad y Adaptabilidad	Escala <0 - 5>	Encuesta	PVL - Municipalidad distrital de Amarilis.	Personal administrativo.
4	Determinar el grado de satisfacción con el sistema de gestión del PVL.	Grado de satisfacción del personal de PVL	Escala <0 - 5>	Encuesta	PVL - Municipalidad distrital de Amarilis.	Personal administrativo
5	Determinar el grado de satisfacción respecto a la atención recibida.	Grado de satisfacción de los beneficiarios	Escala <0 - 5>	Encuesta	Representantes de los beneficiarios del PVL.	Presidentas de comités.

Tabla 84 Indicadores y valores de medición

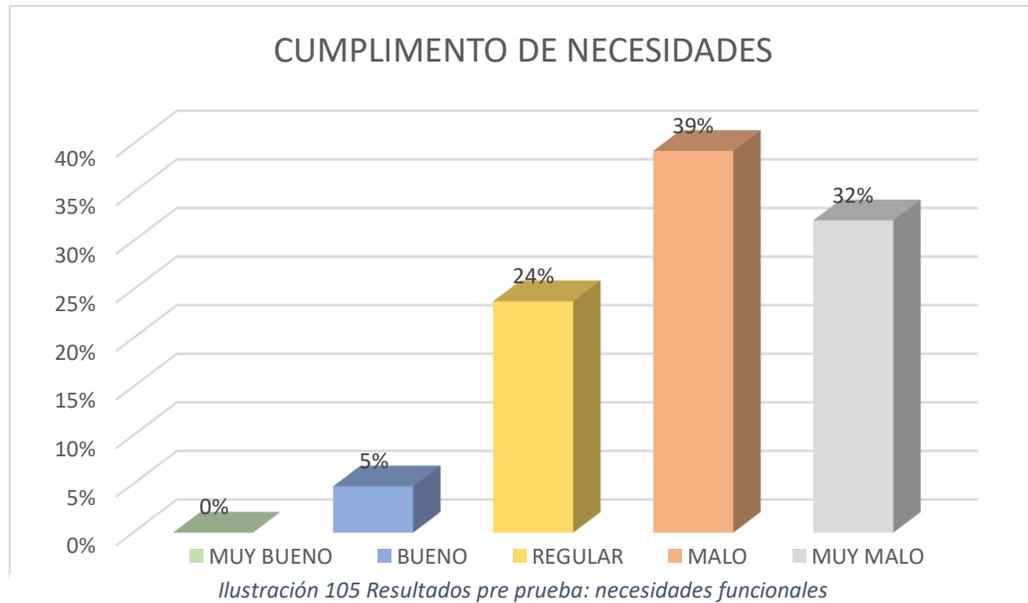
5.1.3. Resultados de la prueba pre – test

5.1.3.1. Cuestionario de evaluación: Cumplimiento de necesidades funcionales

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El sistema actual permite administrar la información de manera adecuada?	0	0	2	3	2
2	¿El sistema actual permite la administración de usuarios?	0	0	0	2	5
3	¿El sistema actual permite realizar consultas del estado de los beneficiarios?	0	0	3	4	0
4	¿El sistema actual identifica la doble inscripción?	0	0	0	2	5
5	¿El sistema actual permite la administración de alimentos?	0	0	1	2	4
6	¿El sistema actual permite la administración de proveedores?	0	0	2	3	2
7	¿El sistema actual permite conocer el stock de alimentos en almacén?	0	0	4	2	1
8	¿El sistema actual permite la administración de los beneficiarios	0	1	2	4	0
9	¿EL sistema actual permite la administración de socios?	0	1	2	4	0
10	¿El sistema actual realiza el cálculo de raciones por mes identificando a los beneficiarios vencidos?	0	0	0	3	4
11	¿El sistema permite obtener reportes de la base de datos?	0	2	3	2	0
12	¿El sistema actual permite conocer el número de beneficiarios activos?	0	0	1	2	4

Tabla 85 Resultados pre prueba del indicador: cumplimiento de necesidades funcionales

El cuestionario se realizó a las 7 personas encargadas directamente de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, con preguntas respecto a las necesidades que el sistema utilizado debe satisfacer. Los datos recolectados nos permitirán identificar si el sistema utilizado actualmente cumple con las necesidades básicas para la gestión del PVL. Así mismo se pudo obtener el siguiente grafico:



Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, el 32% del personal afirma que el cumplimiento de necesidades con el uso del sistema actual se encuentra en un nivel de “muy malo”, mientras que el 39% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 24% lo evalúa en el nivel “regular”, el 5% indica que se encuentra en el nivel “bueno” y se puede observar que nadie le dio puntaje de “muy bueno”. De esta manera podemos decir que el software utilizado no cumple con las necesidades que requiere la gestión del PVL.

5.1.3.2. Cuestionario de evaluación: Atención de consultas

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El sistema permite atender una consulta de forma satisfactoria?	0	0	2	2	3
2	¿El sistema soporta la realización de muchas consultas?	0	1	3	3	0
3	¿El uso del sistema actual nos permite reducir tiempo en la atención de consultas?	0	1	4	2	0
4	¿Se encuentra satisfecho con la funcionalidad del sistema respecto a la atención de consultas?	0	1	2	4	0
5	¿Como calificaría el tiempo de respuesta del sistema al realizar una consulta?	0	0	2	2	3

Tabla 86 Resultados pre prueba del indicador: atención de consultas

En la tabla se puede observar los resultados de la encuesta que se realizó con respecto a la atención de consultas que ejecutan en el sistema actual los encargados de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis. Los datos recolectados nos ayudan a identificar si el sistema utilizado actualmente permite resolver las consultas de manera inmediata y en un rango de tiempo aceptable. Así mismo se pudo obtener el siguiente gráfico:

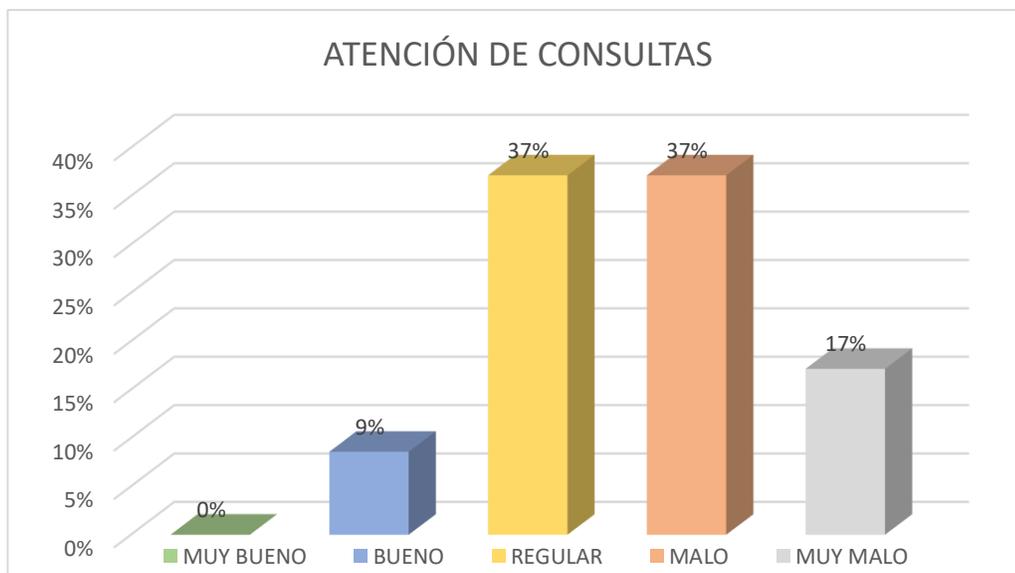


Ilustración 106 Resultado pre prueba: atención de consultas

Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, el 17% del personal afirma que la atención de consultas con el uso del sistema actual se encuentra en un nivel de “muy malo”, mientras que el 37% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 37% lo evalúa en el nivel “regular”, el 9% indica que se encuentra en el nivel “bueno” y se puede observar que nadie le dio puntaje de “muy bueno”. De esta manera podemos decir que el sistema actual no permite atender las consultas de forma efectiva.

5.1.3.3. Cuestionario de evaluación: Interactividad

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El sistema actual le permite interactuar con la información que usted requiere?	0	1	2	3	1
2	¿El sistema actual le muestra tablas dinámicas para la toma de decisiones?	0	0	0	3	4
3	¿La interfaz del sistema actual le permite identificar todas sus funcionalidades?	0	0	2	1	4
4	¿El sistema actual se puede usar en diferentes dispositivos?	0	0	0	2	5
5	¿Cómo evaluaría el diseño del sistema actual?	0	0	0	2	5
6	¿El sistema actual le resulta interactivo?	0	0	1	4	2
7	¿El sistema actual se adapta a las necesidades, en cuanto a los procesos que se realizan?	0	0	2	3	2

Tabla 87 Resultados pre prueba del indicador: interactividad

En la tabla se logra apreciar los resultados de la encuesta que se realizó con respecto a la interactividad que tiene el sistema actual frente a los encargados de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis. Los datos recolectados nos permitirán a identificar si el sistema utilizado actualmente resulta interactivo en su funcionamiento y desempeño. Así mismo se pudo obtener el siguiente gráfico:

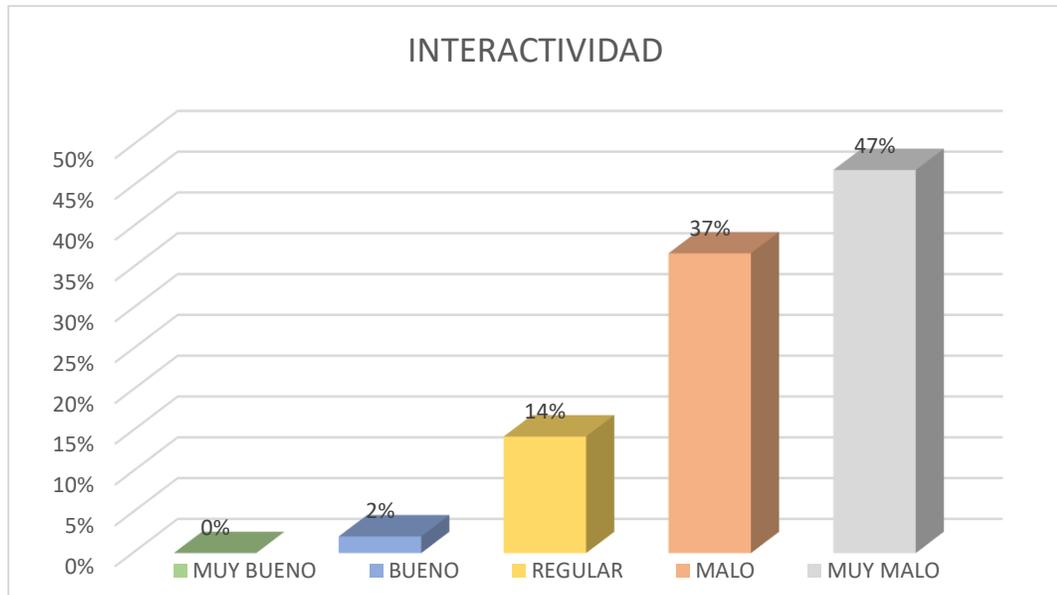


Ilustración 107 Resultados pre prueba: interactividad

Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, el 47% del personal afirma que la interactividad con el sistema actual se encuentra en un nivel de “muy malo”, mientras que el 37% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 14% lo evalúa en el nivel “regular”, el 2% indica que se encuentra en el nivel “bueno” y se puede observar que nadie le dio puntaje de “muy bueno”. De esta manera podemos determinar que el sistema no interacciona con el usuario, por el contrario, dificulta el trabajo.

5.1.3.4. Cuestionario de evaluación: Adaptabilidad

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El contenido de la interfaz del sistema se adapta a diferentes tipos de pantalla?	0	3	3	1	0
2	¿El sistema actual se puede utilizar en diferentes dispositivos al mismo tiempo?	0	0	0	0	7
3	¿El contenido de la interfaz no se descuadra?	0	0	2	1	4
4	¿El sistema actual le resulta fácil de usar?	0	0	3	2	2
5	¿Puede acceder al sistema desde internet?	0	0	0	0	7

Tabla 88 Resultados pre prueba del indicador: adaptabilidad

En la tabla se logra apreciar los resultados de la encuesta que se realizó con respecto a la adaptabilidad que tiene el sistema actual frente a los encargados de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis. Los datos recolectados nos permitirán a identificar si el sistema utilizado actualmente se adapta a las necesidades del personal del PVL. Así mismo se pudo obtener el siguiente gráfico:

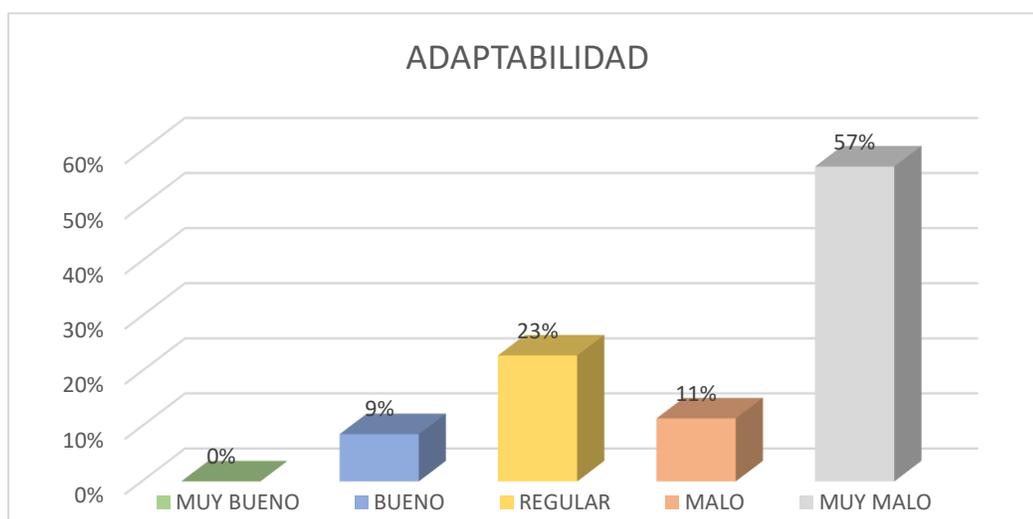


Ilustración 108 Resultados pre prueba: adaptabilidad

Análisis: En el gráfico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, el 57% del personal afirma que el sistema actual no se adapta a sus necesidades por lo que evaluaron como nivel de “muy malo”, mientras que el 11% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 23% lo califica en el nivel “regular”, el 9% indica que se encuentra en el nivel “bueno” y se puede observar que nadie le dio puntaje de “muy bueno”. De esta manera determinamos que el sistema no se adapta a las necesidades funcionales del personal de PVL, por el contrario, dificulta el trabajo.

5.1.3.5. Cuestionario de evaluación: Grado de satisfacción del personal de PVL

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	0	2	4	1	0
2	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?	0	3	4	0	0
3	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?	0	1	4	2	0
4	¿La entrega de raciones se realiza a tiempo?	0	3	4	0	0
5	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?	0	3	3	1	0
6	¿Se cumplen con las fechas de entrega?	0	4	2	1	0
7	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	0	2	4	1	0
8	¿Se encuentra satisfecho con la	0	3	4	0	0

	atención que se realiza?					
9	¿La gestión de los alimentos es eficiente?	0	2	5	0	0
10	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?	0	5	2	0	0

Tabla 89 Resultados pre prueba del indicador: grado de satisfacción del personal de PVL

El cuestionario se realizó a las 7 personas encargadas directamente de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, con preguntas respecto al grado de satisfacción que tienen como personal de PVL. Los datos recolectados nos permitirán identificar si el personal de PVL se encuentra satisfecho con la forma en la que se gestión actualmente el programa. Así mismo se pudo obtener el siguiente grafico:

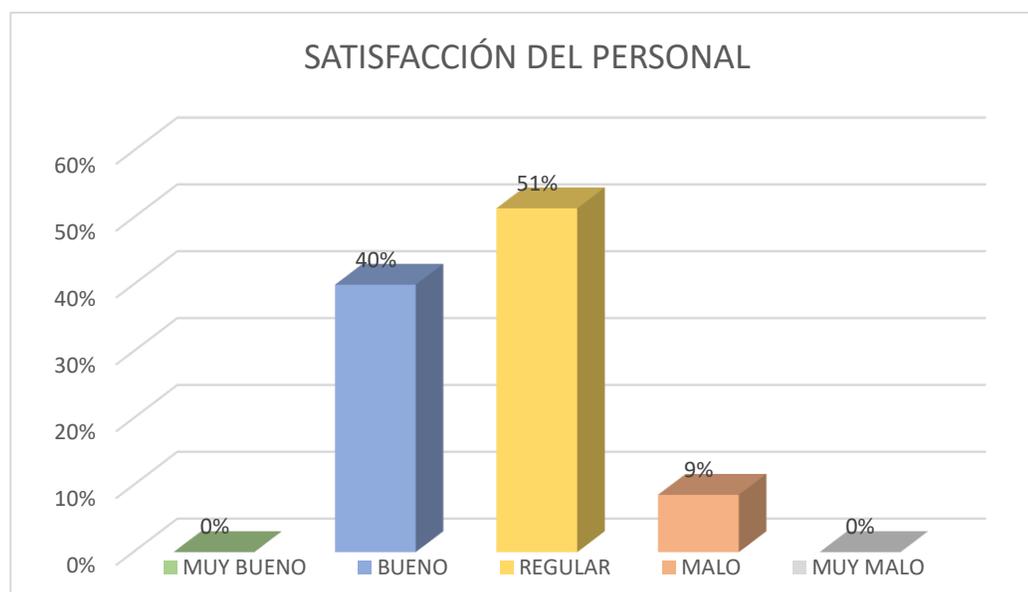


Ilustración 109 Resultados de pre prueba: grado de satisfacción del personal de PVL

Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, para identificar el grado de satisfacción con respecto a la gestión del PVL, donde, no se registró calificativo para el nivel de “muy malo” por parte del personal, mientras que el 9% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 51% lo califica en el nivel “regular”, el 40%

indica que se encuentra en el nivel “bueno” y se puede observar que “muy bueno” tampoco se le dio puntaje. De esta manera podemos determinar que el personal se siente de cierta forma satisfecho con la labor que realizan en la gestión del PVL.

5.1.3.6. Cuestionario de evaluación: Grado de satisfacción de los beneficiarios

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	0	9	32	61	48
2	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?	0	6	39	65	40
3	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?	0	15	41	63	31
4	¿La programación de entrega de raciones se realiza a tiempo?	0	12	38	59	41
5	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?	0	8	35	65	42
6	¿Se cumplen con las fechas de entrega?	0	15	47	61	27
7	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	0	10	38	63	39
8	¿Se encuentra satisfecho con la atención que se realiza?	0	12	40	48	50
9	¿La gestión de los alimentos es eficiente?	0	12	47	58	33
10	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?	0	15	38	66	31

Tabla 90 Resultados pre prueba del indicador: grado de satisfacción de los beneficiarios

El cuestionario se realizó a las presidentas de los 150 comités del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, con preguntas respecto al grado de satisfacción que tienen como beneficiarios del PVL, las preguntas son las mismas que se realizaron al personal de PVL con el fin de analizar los resultados recogidos. Los datos recolectados nos permitirán identificar si los beneficiarios del PVL se encuentran satisfechos con la forma en la que se gestiona actualmente el programa. Así mismo se pudo obtener el siguiente grafico:

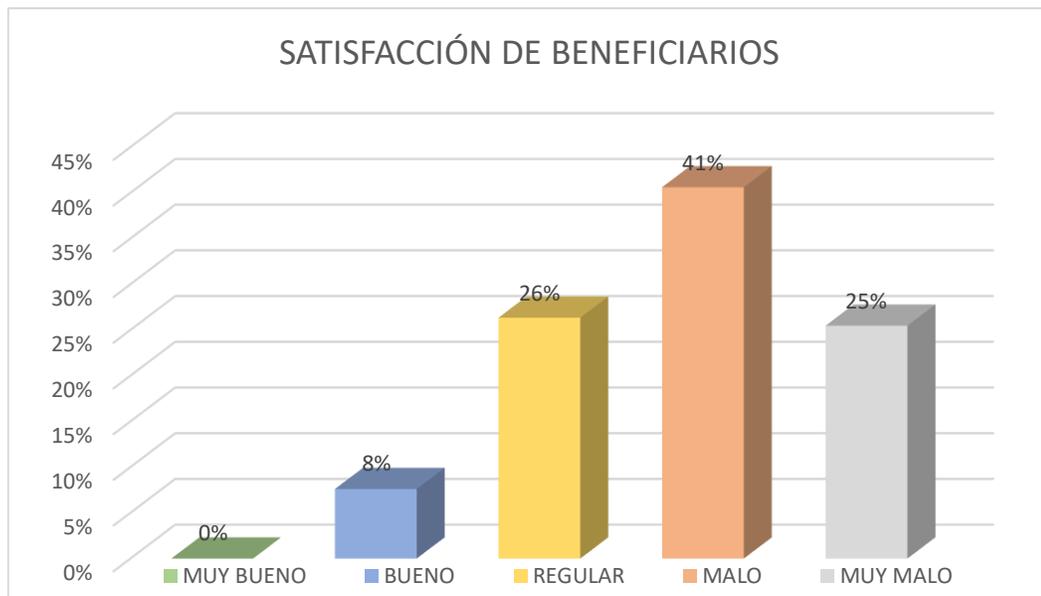


Ilustración 110 Resultados pre prueba: grado de satisfacción de beneficiarios

Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada a las presidentas de los 150 comités del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, para verificar el grado de satisfacción con respecto a la gestión del PVL, donde, el 25% de las presidentas de los comités califica con un nivel de “muy malo” a la gestión del PVL, mientras que el 31% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 26% lo evalúa en el nivel “regular”, el 8% indica que se encuentra en el nivel “bueno” y se puede observar que “muy bueno” no registra puntuación. De esta manera determinamos que a diferencia del personal de PVL los beneficiarios opinan que no se encuentra satisfechos con la gestión del PVL.

5.2. POST PRUEBA

Los resultados de la post prueba fueron obtenidos teniendo como base los cuestionarios realizados en la pre prueba luego de desarrollar e implementar la plataforma web para la mejora de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis.

5.2.1. Resultados de la post prueba

5.2.1.1. Cuestionario de evaluación: Cumplimento de necesidades funcionales.

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El sistema actual permite administrar la información de manera adecuada?	5	2	0	0	0
2	¿El sistema actual permite la administración de usuarios?	4	3	0	0	0
3	¿El sistema actual permite realizar consultas del estado de los beneficiarios?	6	1	0	0	0
4	¿El sistema actual identifica la doble inscripción?	3	4	0	0	0
5	¿El sistema actual permite la administración de alimentos?	5	2	0	0	0
6	¿El sistema actual permite la administración de proveedores?	4	2	1	0	0
7	¿El sistema actual permite conocer el stock de alimentos en almacén?	4	1	2	0	0
8	¿El sistema actual permite la administración de los beneficiarios	5	2	0	0	0
9	¿EL sistema actual permite la administración de socios?	4	2	1	0	0
10	¿El sistema actual realiza el cálculo de raciones por mes identificando a los	3	3	1	0	0

	beneficiarios vencidos?					
11	¿El sistema permite obtener reportes de la base de datos?	4	3	0	0	0
12	¿El sistema actual permite conocer el número de beneficiarios activos?	7	0	0	0	0

Tabla 91 Resultados post prueba del indicador: cumplimiento de necesidades funcionales

El cuestionario se realizó a las 7 personas encargadas directamente de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, con preguntas respecto a las necesidades que satisface la plataforma web implementada para el desarrollo de sus funciones administrativas. Los datos recolectados nos permitirán identificar si la plataforma web cumple con las necesidades básicas para la gestión del PVL. Así mismo se pudo obtener el siguiente grafico:

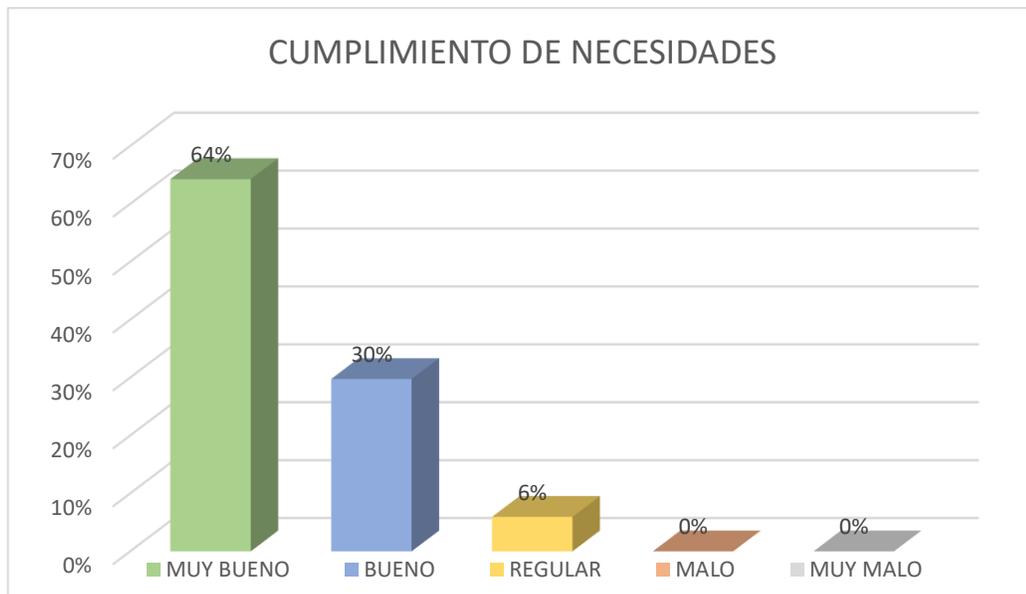


Ilustración 111 Resultados post prueba: cumplimiento de necesidades funcionales

Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad

distrital de Amarilis, luego de haber implementado la plataforma web desarrollada, donde, no se registró el calificativo de “muy malo”, de la misma manera no hubo calificativo de “malo”, mientras que el 6% del personal del PVL afirma que la plataforma web implementada cumple las necesidades del PVL en un nivel de regular, el 30% considera que se encuentra en un nivel de “bueno” y el 64% afirma que el nivel es de “muy bueno”. De esta manera podemos decir que la plataforma web implementada para la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis si cumple con las necesidades que se requieren.

5.2.1.2. Cuestionario de evaluación: Atención de consultas.

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El sistema permite atender una consulta de forma satisfactoria?	5	2	0	0	0
2	¿El sistema soporta la realización de muchas consultas?	6	1	0	0	0
3	¿El uso del sistema actual nos permite reducir tiempo en la atención de consultas?	4	3	0	0	0
4	¿Se encuentra satisfecho con la funcionalidad del sistema respecto a la atención de consultas?	5	2	0	0	0
5	¿Como calificaría el tiempo de respuesta del sistema al realizar una consulta?	3	4	0	0	0

Tabla 92 Resultados post prueba del indicador: atención de consultas

En la tabla se puede observar los resultados de la encuesta que se realizó con respecto a la atención de consultas que ejecutan los encargados de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis con la

implementación de la plataforma web. Los datos recolectados nos ayudan a identificar si la plataforma web desarrollada permite atender las consultas de forma oportuna y en un rango de tiempo aceptable. Así mismo se pudo obtener el siguiente gráfico:

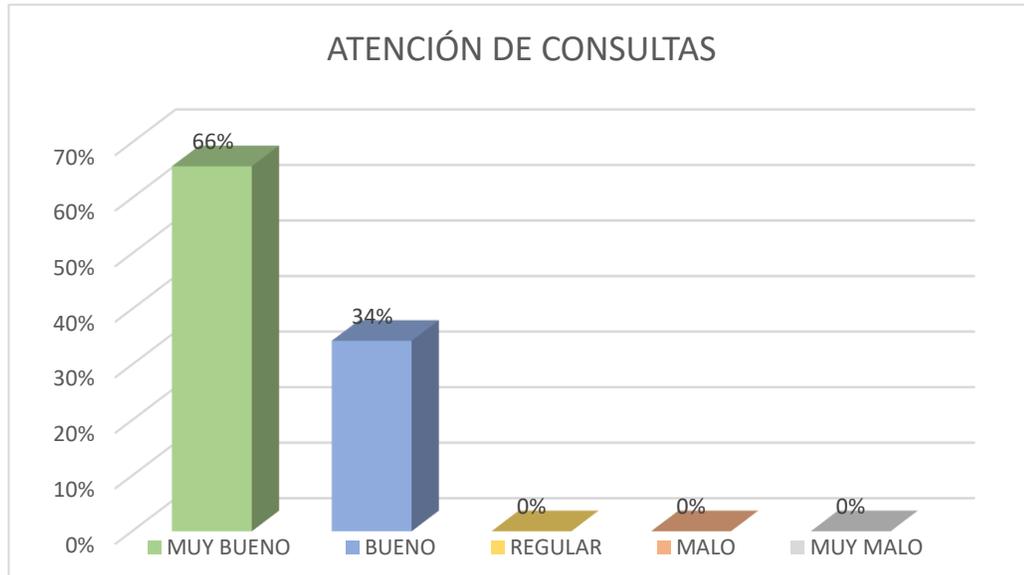


Ilustración 112 Resultados post prueba: atención de consultas

Análisis: En el gráfico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, no se registraron calificaciones para los niveles de “muy malo”, “malo” y “regular”, mientras el 34% del personal afirma que la atención de consultas con el uso de la nueva plataforma web se encuentra en un nivel de “bueno”, el 66% considera que se encuentra en nivel de “Muy bueno”. De esta manera podemos decir que la plataforma web implementada si permite atender las consultas de forma efectiva y satisfactoria.

5.2.1.3. Cuestionario de evaluación: Interactividad.

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El sistema actual le permite interactuar con la información que usted requiere?	4	2	1	0	0
2	¿El sistema actual le muestra tablas dinámicas para la toma de decisiones?	3	4	0	0	0
3	¿La interfaz del sistema actual le permite identificar todas sus funcionalidades?	3	3	1	0	0
4	¿El sistema actual se puede usar en diferentes dispositivos?	5	2	0	0	0
5	¿Cómo evaluaría el diseño del sistema actual?	4	3	0	0	0
6	¿El sistema actual le resulta interactivo?	3	4	0	0	0
7	¿El sistema actual se adapta a las necesidades, en cuanto a los procesos que se realizan?	4	2	1	0	0

Tabla 93 Resultados post prueba del indicador: interactividad

En la tabla se puede observar los resultados de la encuesta que se realizó con respecto a la interactividad que tiene la nueva plataforma web frente a los encargados de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis. Los datos recolectados nos permitirán a identificar si el nuevo sistema implementado resulta interactivo en su funcionamiento y desempeño. Así mismo se pudo obtener el siguiente gráfico:

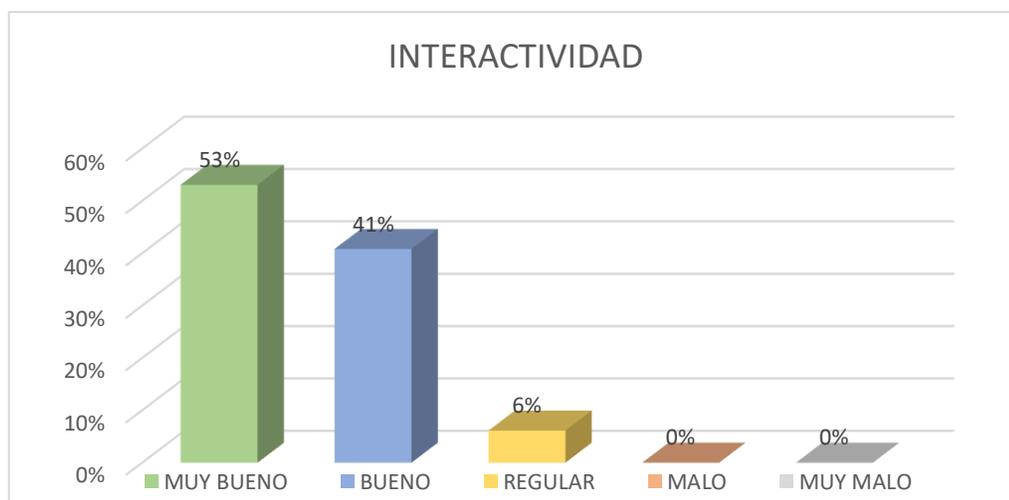


Ilustración 113 Resultados post prueba: interactividad

Análisis: En el gráfico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, no se registraron calificaciones para los niveles de “muy malo” y “malo”, mientras el 6% lo considera en un nivel de regular, el 41% del personal afirma que la interactividad la plataforma web implementada se encuentra en un nivel de “bueno” y el 53% considera que se encuentra en nivel de “muy bueno”. De esta manera determinamos que el nuevo sistema interacciona con el usuario, brindando facilidades a la hora de realizar sus actividades.

5.2.1.4. Cuestionario de evaluación: Adaptabilidad.

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿El contenido de la interfaz del sistema se adapta a dieres tipo de pantalla?	4	3	0	0	0
2	¿El sistema actual se puede utilizar en diferentes dispositivos al mismo tiempo?	5	2	0	0	0
3	¿El contenido de la interfaz no se descuadra?	4	3	0	0	0
4	¿El sistema actual le resulta fácil de usar?	3	4	0	0	0
5	¿Puede acceder al sistema desde internet?	6	1	0	0	0

Tabla 94 Resultados post prueba del indicador: adaptabilidad

En la tabla se puede observar los resultados de la encuesta que se realizó con respecto a la adaptabilidad que tiene la plataforma web frente a los encargados de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis. Los datos recolectados nos permitirán a identificar si el nuevo sistema se adapta a las necesidades del personal del PVL. Así mismo se pudo obtener el siguiente gráfico:

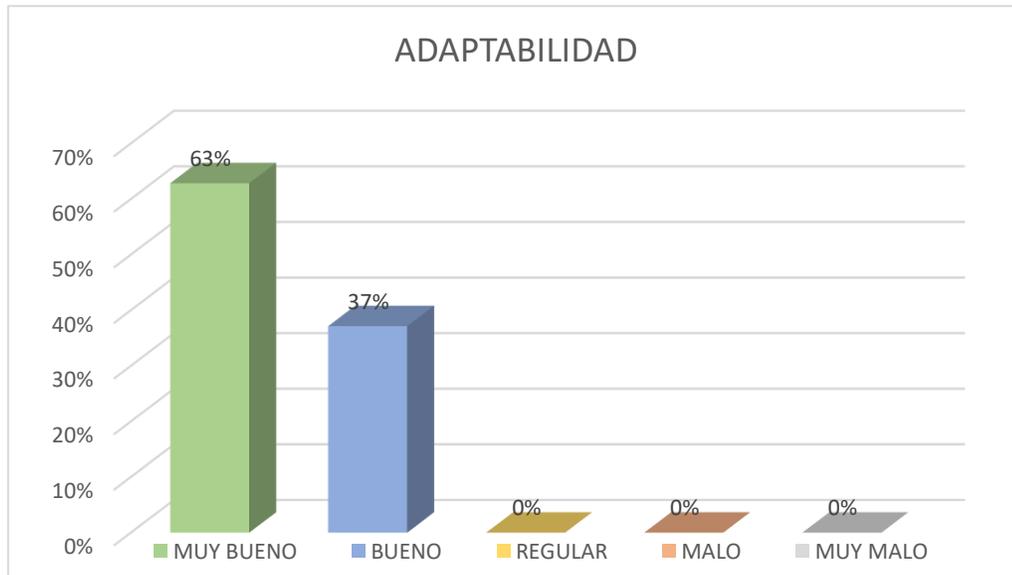


Ilustración 114 Resultado post prueba: adaptabilidad

Análisis: En el gráfico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, donde, no se registraron calificaciones en los niveles de “muy malo”, “malo” y “regular”, mientras el 37% del personal afirma que el nuevo sistema si cumple con sus necesidades por lo que evaluaron como nivel de “bueno” y el 64% considera que se encuentra en nivel de “muy bueno. De esta manera determinamos que la plataforma web implementada se adapta a las necesidades funcionales del personal de PVL, brindando facilidades a la hora usar sus funcionalidades.

5.2.1.5. Cuestionario de evaluación: Grado de satisfacción del personal de PVL.

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	4	3	0	0	0
2	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?	5	2	0	0	0
3	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?	6	1	0	0	0
4	¿La entrega de raciones se realiza a tiempo?	5	2	0	0	0
5	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?	6	1	0	0	0
6	¿Se cumplen con las fechas de entrega?	5	2	0	0	0
7	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	5	2	0	0	0
8	¿Se encuentra satisfecho con la atención que se realizan?	6	1	0	0	0
9	¿La gestión de los alimentos es eficiente?	5	2	0	0	0
10	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?	4	3	0	0	0

Tabla 95 Resultados post prueba del indicador: grado de satisfacción del personal de PVL

El cuestionario se realizó a las 7 personas encargadas directamente de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, con preguntas respecto al grado de satisfacción que tienen como personal de PVL. Los datos recolectados nos permitirán identificar si el personal de PVL se encuentra satisfecho con la forma en la que se gestiona el programa luego de haber implementado la plataforma web. Así mismo se pudo obtener el siguiente grafico:

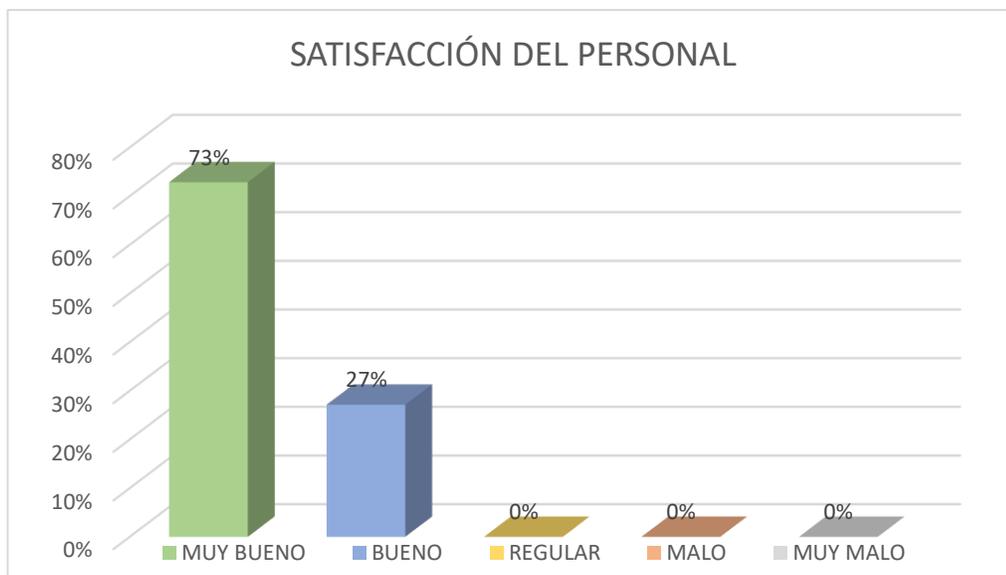


Ilustración 115 Resultados post prueba: grado de satisfacción del personal de PVL

Análisis: En el grafico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada al personal encargado de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, para identificar el grado de satisfacción con respecto a la gestión del PVL luego de haber implementado la plataforma web, donde, no se registró calificativo para los niveles de “muy malo”, “malo”, y “regular”, mientras que el 27% del personal considera que se encuentra en nivel de “bueno” y el 73% lo califica en el nivel “muy bueno”. De esta manera podemos determinamos que el personal se siente muy satisfechos con la labor que realizan en la gestión del PVL.

5.2.1.6. Cuestionario de evaluación: Grado de satisfacción de los beneficiarios.

N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
		MB	B	R	M	MM
1	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	34	60	41	15	0
2	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?	41	63	39	7	0
3	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?	38	59	41	12	0
4	¿La programación de entrega de raciones se realiza a tiempo?	35	62	40	13	0
5	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?	34	57	42	12	5
6	¿Se cumplen con las fechas de entrega?	39	61	40	10	0
7	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	32	58	40	14	6
8	¿Se encuentra satisfecho con la atención que se realiza?	38	61	36	15	0
9	¿La gestión de los alimentos es eficiente?	36	61	43	10	0
10	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?	34	52	45	13	6

Tabla 96 Resultados post prueba del indicador: grado de satisfacción de los beneficiarios

El cuestionario se realizó a las presidentas de los 150 comités del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, con preguntas respecto al grado de satisfacción que tienen como beneficiarios del PVL, las preguntas son las mismas que se realizaron al personal de PVL con el fin de analizar los resultados obtenidos. Los datos recolectados nos permitirán identificar si los beneficiarios del PVL se encuentran satisfechos con la forma en la que se gestiona actualmente el programa. Así mismo se pudo obtener el siguiente grafico:

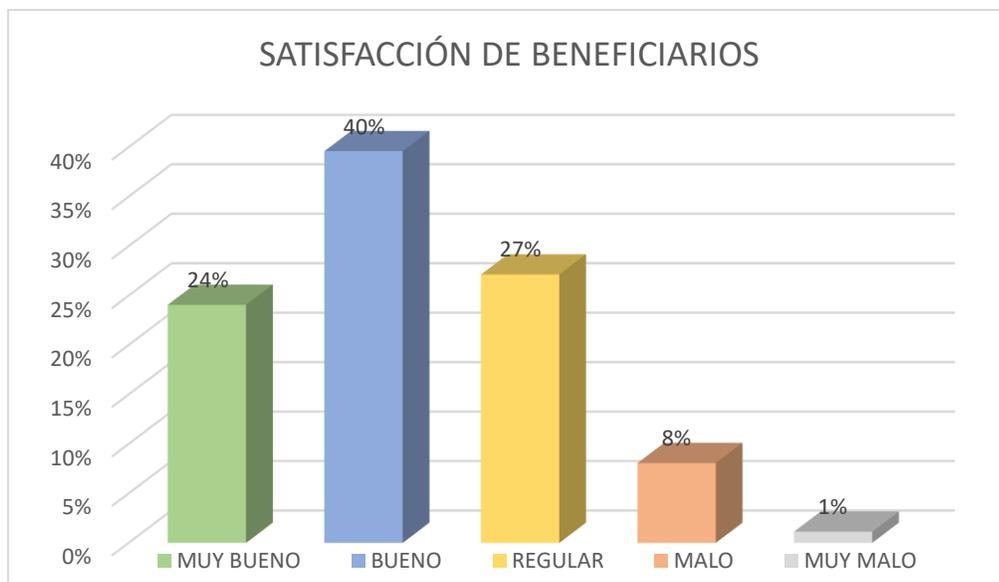


Ilustración 116 Resultados post prueba: grado de satisfacción de los beneficiarios

Análisis: En el gráfico se logra apreciar el resultado general de la encuesta realizada a las presidentas de los 150 comités del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis, para identificar el grado de satisfacción con respecto a la gestión del PVL luego de haberse implementado la plataforma web, donde, el 1% de las presidentas de los comités califica con un nivel de “muy malo” a la gestión del PVL, mientras que el 8% considera que se encuentra en nivel de “malo”, el 27% lo evalúa en el nivel “regular”, el 40% indica que se encuentra en el nivel “bueno” y el 24% considera que se encuentra en el nivel de “muy bueno”. De esta manera podemos determinar que los beneficiarios opinan que la gestión del PVL de la municipalidad distrital a mejorado, por lo que se puede decir que se encuentran de cierta forma satisfechas.

5.3. PRUEBA DE HIPOTESIS

Para la realización de la prueba de hipótesis se optará por ver la significancia en la dimensión de satisfacción de usuario, en los indicadores grado de satisfacción del personal de PVL y grado de satisfacción de los beneficiarios, de esta manera podremos identificar si la variable independiente influye sobre el comportamiento de la variable dependiente.

Definición de variables:

μ_a : Nivel de satisfacción del personal de PVL y beneficiarios.

μ_d : Nivel de satisfacción del personal de PVL y beneficiarios con la implementación de la plataforma web.

Hipótesis:

H0: El desarrollo de una plataforma web no mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

$$H_0: (\mu_a - \mu_d > 0)$$

H1: El desarrollo de una plataforma web mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis.

$$H_1: (\mu_a - \mu_d < 0)$$

Nivel de significancia:

El nivel de significancia (α) seleccionado para la prueba de hipótesis será del 5% siendo $\alpha = 0.05$ (nivel de significancia) y $n - 1 = 9$ grados de libertad, recogiendo el valor crítico de T de Student.

$$\text{Valor Crítico: } t_{\alpha=0.05} = -1.833$$

Viendo que el valor crítico es negativo se va considerar como rechazo a la hipótesis nula si el resultado del valor estadístico resulte ser menor, también lo identificaremos mediante la gráfica la cual tendrá una cola hacia la izquierda.

Datos:

Los datos obtenidos en los cuestionarios de los indicadores grado de satisfacción del personal de PVL y beneficiarios tanto como el de pre prueba y post prueba.

N°	PREGUNTAS	PRE PRUEBA	POST PRUEBA
1	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	64.8	119
2	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?	67	124.2
3	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?	72	121.4
4	¿La programación de entrega de raciones se realiza a tiempo?	69	120.4
5	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?	66.4	117.4
6	¿Se cumplen con las fechas de entrega?	74.8	122.4
7	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?	68.2	115.8
8	¿Se encuentra satisfecho con la atención que se realiza?	67.6	121.2
9	¿La gestión de los alimentos es eficiente?	72.2	121.2
10	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?	72.6	115.4
TOTAL		694.6	1198.4

Tabla 97 Resultados generales de la pre prueba y post prueba

En el cuadro podemos observar el promedio de puntaje que se obtuvo por preguntas realizadas, donde se logró identificar la existencia de una significativa diferencia entre la pre prueba y post prueba.

Resultados del análisis estadístico:

Para obtener el resultado del análisis estadístico se utilizó la prueba T de Student y las siguientes formulas.

- Diferencia promedio

$$D = PRE - POST$$

$$\bar{D} = \frac{\sum D}{n}$$

$$\bar{D} = \frac{-503.8}{10} = -50.38$$

- Desviación estándar

$$S_D = \frac{n * \sum D^2 - (\sum D)^2}{n * (n - 1)}$$

$$S_D = \frac{10 * 25530.12 - 253814.44}{10(10 - 1)} = 16.5196$$

- Calculo T

$$T = \frac{\bar{D} * \sqrt{n}}{\sqrt{S_D}}$$

$$T = \frac{-50.28 * \sqrt{10}}{\sqrt{16.5196}} = -39.1975$$

Conclusión:

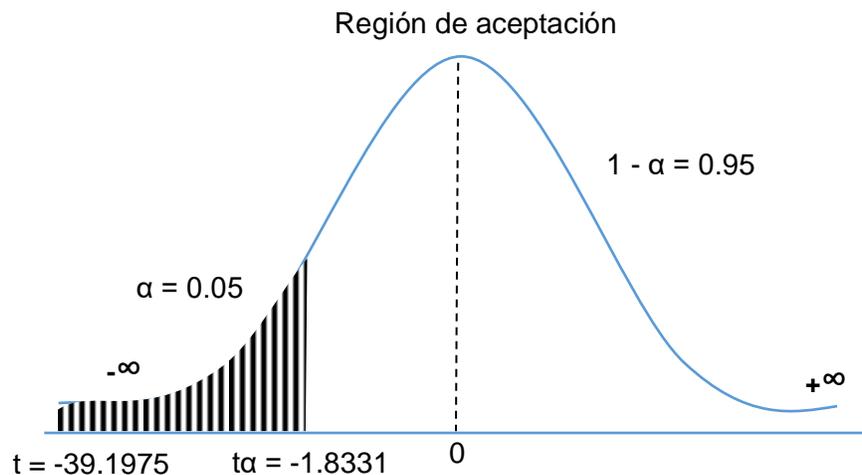


Ilustración 117 Región de aceptación de la prueba de hipótesis

Visto que $T = -39.1975$ (*calculado*) $< t_{\alpha} = -1.8331$, estando en el valor inmerso en la región de rechazo, concluimos que $\mu_a - \mu_d < 0$, por lo que se procede a rechazar la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna H_1 , por lo tanto, el desarrollo de una plataforma web si mejora significativamente la gestión del Programa de Vaso de Leche de la municipalidad distrital de Amarilis.

5.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Indicador de cumplimiento de necesidades funcionales: En la pre prueba realizada al indicador se obtuvo que el 71% del personal de PVL calificaba al sistema que se utilizaba entre malo y muy malo; solo el 5% lo calificaba como bueno y muy bueno. En el post prueba el 94% del personal de PVL califica como bueno y muy bueno; malo y muy malo no registro calificaciones. Por lo tanto, se identifica que existe una diferencia significativa entre la pre prueba y post prueba concluyendo así que la implementación de una plataforma web para la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis si mejora el cumplimiento de necesidades funcionales.
- Indicador de atención de consultas: En la pre prueba realizada al inicio de este proyecto se obtuvo que el 54% del personal del PVL calificaba como malo y muy malo, el 37% como regular y solo el 9% como bueno y muy bueno a la atención de consultas. En el post prueba el 100% del personal del PVL califica como bueno y muy bueno a la atención de consultas realizadas mediante. Con esto se puede afirmar que el uso de la nueva plataforma web para la mejora de la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis si mejora la atención de consultas.
- Indicador de interactividad: Cuando se realizó la pre prueba al indicador se obtuvo que el 85% del personal del PVL calificaba como malo y muy malo a la interactividad que ofrecía el sistema que utilizaban. Luego de realizar la post prueba se obtuvo que el 95% del personal del PVL calificaba como bueno y muy bueno a la interactividad que ofrecía la plataforma web. Dando a entender claramente la existencia de una diferencia significativa entre los

resultados identificando así que la plataforma web resulta ser interactiva para el uso del personal del PVL de la municipalidad distrital de amarilis.

- Indicador de adaptabilidad: Los resultados de la pre prueba nos arroja que el 68% del personal del PVL califica como malo y muy malo; el 23% califica con regular a la adaptabilidad del sistema utilizado. En la post prueba se obtuvo que el 100% del personal calificaba como bueno y muy bueno a la adaptabilidad que le ofrece la plataforma web, demostrando que la implementación de una plataforma web para la mejora de la gestión del PVL en la municipalidad distrital de Amarilis resulta ser adaptable a las necesidades del personal.
- Indicador de grado de satisfacción del personal del PVL: En la pre prueba se obtuvo que el 40% del personal del PVL calificaba como bueno y muy bueno, el 51% en regular y solo el 9% califico como malo y muy malo la satisfacción que le generaba el sistema que utilizaban. En la post prueba se obtuvo que el 100% del personal del PVL califica de bueno y muy bueno a la satisfacción que le genera la plataforma web, por lo tanto, se identifica que existe una diferencia significativa entre las pruebas realizadas, concluyendo que la plataforma web para la mejora de la gestión del PVL en la municipalidad distrital de Amarilis sí genera mejora a la gestión del PVL.
- Indicador de grado de satisfacción de los beneficiarios del PVL: Al realizar la pre prueba el 66% de beneficiarios calificaron como malo y muy malo, el 26% como regular y solo el 8% calificaron de bueno y muy bueno a la satisfacción que sentían con respecto a la gestión del PVL. Luego de realizar la post prueba se obtuvo que el 64% de beneficiarios calificaron como bueno y muy bueno a la gestión del PVL, el 27% como regular y solo el 9% como malo y muy malo, concluyendo que si existe una mejora considerable a la satisfacción que sienten los beneficiarios en cuanto a la gestión del PVL.

VI CONCLUSIONES

- Para el objetivo general “Desarrollar una plataforma web para mejorar la gestión del Programa del Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco – 2020” teniendo en cuenta los resultados obtenidos luego de realizar el proyecto de tesis se concluye que el desarrollo de un sistema de información para el programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis si mejora significativamente la gestión de la misma, proporcionando distintas y nuevas funcionalidades al momento de realizar las actividades cotidianas del programa. De la misma manera impulsa la incursión en desarrollar nuevas herramientas tecnológicas.
- Para el objetivo específico “Analizar la situación actual de los procesos del Programa de Vaso de Leche” se concluye que es fundamental conocer el funcionamiento de los procesos logísticos y administrativos que se desarrollan en el programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis para la recolección de información y el planteamiento de los casos de uso y requerimientos que se deben considerar cuando se desarrolle un sistema informático.
- Para el objetivo específico “Recopilar los requerimientos para el desarrollo de una plataforma web que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche” se concluye que la recopilación de requerimientos permite tener una visión clara y concreta de lo que se va a realizar en el proyecto, siendo fundamental para el planteamiento de los casos de uso y el desarrollo de la plataforma web.
- Para el objetivo específico “Realizar pruebas de campo a la plataforma web para identificar las mejoras en la gestión del programa de Vaso de Leche” se concluye mediante diferentes pruebas realizadas, que el sistema desarrollado funciona correctamente y cumple con las necesidades que se requería en el programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis.

VI RECOMENDACIONES

- Para el objetivo general “Desarrollar una plataforma web para mejorar la gestión del Programa del Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco – 2020” se recomienda tanto al personal administrativo responsable del programa de vaso de leche y a la municipalidad distrital de Amarilis, se invierta en la promoción, desarrollo e implementación de nuevas herramientas tecnológicas que permitan la automatización de la información en sus distintas áreas y programas sociales a su cargo.
- Para el objetivo específico “Analizar la situación actual de los procesos del Programa de Vaso de Leche” se recomienda analizar periódicamente los procesos que se desarrollan en el programa de vaso de leche ya que la administración de la misma se ven inmerso en cambios constantes por lo que resulta sumamente necesario tener actualizada la representación de los procesos para futuras mejoras a la plataforma web o para el desarrollo de un nuevo sistema informático.
- Para el objetivo específico “Recopilar los requerimientos para el desarrollo de una plataforma web que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche” se recomienda que se tenga un historial de las actualizaciones que se puedan dar respecto a la administración del programa de vaso de leche, de esta manera poder presentar requerimientos para la mejora de la plataforma web o para el desarrollo de un nuevo sistema de informático.
- Para el objetivo específico “Realizar pruebas de campo a la plataforma web para identificar las mejoras en la gestión del programa de Vaso de Leche” se recomienda tener a la plataforma web en evaluación constante, registrar e informar las incidencias que puedan darse para la realización de mejoras a la plataforma web o para el desarrollo de una nueva aplicación web.

BIBLIOGRAFÍA

- Alva, R. M. (2014). *ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL APOYO AL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS SOCIALES EN UNA MUNICIPLAIDAD PROVINCIAL*. Lima: Pontifica Universidad Católica del Perú.
- Álvaro, M. E. (1995). *MANUAL PRÁCTICO DE HTML*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Behar, R. D. (2008). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. A. Rubeira. Biblioteca de la Universidad de Alicante. (2014). *NAVEGADORES*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Chuquillin Llanos, S. A., & Vasquez Cabrera, H. O. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ATENCIONES A LOS PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD AGOCUCHO DEL DISTRITO DE CAJAMARCA*. 2016. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Cristian, M. F. (14 de Mayo de 2017). *iebschool*. Obtenido de iebschool: <https://comunidad.iebschool.com/cristianmeneses/2017/05/14/la-importancia-de-una-plataforma-digital-alineada-a-su-negocio/>
- Eguíluz Perez, J. (2008). *INTRODUCCIÓN A CSS*. librosweb.
- Ferré Grau, X., & Sánchez Segura, M. I. (2011). *DESARROLLO ORIENTADO A OBJETOS CON UML*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Gomez, K. (27 de Julio de 2017). *megapractical*. Obtenido de megapractical: <https://www.megapractical.com/blog-de-arquitectura-soa-y-desarrollo-de-software/metodologias-de-desarrollo-de-software>
- Henríquez Taboada, H. (2018). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA MEJORA DEL CONTROL DE ASISTENCIA DE PERSONAL EN*

LA ESCUELA TECNOLÓGICA SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *MEOTOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: Mc Graw Hill Education.

Huacho, R. M. (2012). *SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANGARES - LIRCAY, 2012*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.

Huamaní, N. P. (2001). *LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA*. Lima: Universidad Ricardo Palma.

Humberto Uñoja, R. (23 de Abril de 2012). *blogspot*. Obtenido de blogspot: <http://masteringenieriasoft.blogspot.com/2012/04/metodologias-de-desarrollo-de-software.html>

impulsapopular. (17 de Agosto de 2015). *impulsapopular*. Obtenido de impulsapopular: <https://www.impulsapopular.com/marketing/la-importancia-de-contar-con-una-pagina-web-de-tu-empresa/>

Ivan, G. (12 de Enero de 2018). *emprendepyme*. Obtenido de emprendepyme: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-sistema-de-informacion.html>

Jorge. (12 de Julio de 2017). *codigo-binario*. Obtenido de codigo-binario: <http://www.codigo-binario.es/xampp-herramienta-para-dev-web/>

López Rosciano, R. A., & Pech Montejó, J. A. (2015). *DESARROLLO DE HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE PROYECTOS RUP USANDO METODOLOGÍA SCRUM + XP: PRUEBAS*. Madrid: Universidad Politecnica de Madrid.

Loyola Aguirre, J. R. (2016). *TECNOLOGÍA .NET PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS PROGRAMAS ALIMENTICIOS Y DEL VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DE LA REGIÓN UCAYALI*. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali.

- MIDIS. (Diciembre de 2012). *midis*. Obtenido de midis:
<http://www.midis.gob.pe/index.php/rubpvl-2-0/>
- Novelle, L. L. (2014). *eprints*. Obtenido de eprints:
<http://eprints.rclis.org/17158/1/NOVELLE%20LÓPEZ%2C%20LAURA%2C%20Información%20social%20online.pdf>
- Ocampo Castillo, C. X. (2018). *METODOLOGÍAS AGÍLES VS TRADICIONALES*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Pablo, C. C. (2011). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pelissier Q, C. (2002). *PROGRAMACIÓN CON PHP*. Valparaiso: Universidad Técnica Federico Santa María.
- Peréz Capdevila, J. (20012). *sociedadelainformacion*. Obtenido de sociedadelainformacion:
http://www.sociedadelainformacion.com/9/las_tecnologias_web.htm
- Rafael, C. (28 de Setiembre de 2018). *sialaleche*. Obtenido de sialaleche:
<https://desarrollogt.com/la-importancia-del-vaso-de-leche-escolar/>
- Rives Alva, P. (2011). *MANUAL JAVASCRIPT*. Madrid: CEP S.L.
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2011). *EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO. MANUAL DE REFERENCIA*. Adisson Wesley.
- (2011). *SISTEMA DE GESTIÓN DE PRUEBAS PARA PRODUCTOS DE SOFTWARE*. BOGOTA: UNIVERSIDAD LIBRE.

ANEXOS

ANEXO I: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPOTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera el desarrollo de una plataforma web mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco - 2020? <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los principales procesos de la gestión administrativa del Programa de Vaso de Leche? ¿Qué requerimientos serán necesarios para el desarrollo una plataforma web que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche? ¿De qué manera identificar las mejoras en la gestión del Programa de Vaso de Leche? 	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una plataforma web para mejorar la gestión del Programa del Vaso de Leche en la municipalidad distritales de Amarilis, Huánuco - 2020. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la situación actual de los procesos del Programa de Vaso de Leche. Recopilar los requerimientos para el desarrollo de una plataforma web que mejore la gestión del Programa de Vaso de Leche. Realizar pruebas de campo a la plataforma web para identificar las mejoras en la gestión del programa de Vaso de Leche. 	<p>El desarrollo de una plataforma web mejorará la gestión del Programa de Vaso de Leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco - 2020.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Plataforma web</p> <ul style="list-style-type: none"> D1: Funcionalidad. <ul style="list-style-type: none"> I1: Cumplimiento de necesidades funcionales. I2: Atención de consultas. D2: Usabilidad <ul style="list-style-type: none"> I1: Interactividad I2: Adaptabilidad <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Gestión del Programa de Vaso de Leche</p> <ul style="list-style-type: none"> D1: Satisfacción de usuario. <ul style="list-style-type: none"> I1: Grado de satisfacción del personal del PVL. I2: Grado de satisfacción de beneficiarios 	<p>ÁMBITO:</p> <p>La investigación se realizará en el área encargada del PVL de la municipalidad distritales de Amarilis, Huánuco - 2020.</p> <p>NIVEL DE ESTUDIO Y TIPO DE ESTUDIO</p> <p>La investigación es de enfoque cuantitativo de tipo aplicada y de acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación reúne por su nivel las características de un estudio correlacional.</p> <p>TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Observación. Encuesta. Entrevista. Análisis documental. <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación Cuestionario Cuestionario de entrevista Fichas textuales 	<p>UNIVERSO:</p> <p>El universo estará constituido por todas las municipales distritales de la región Huánuco.</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>La población estará constituida por el área encargada del PVL de las trece municipalidades distritales de la provincia de a Huánuco.</p> <p>MUESTRA:</p> <p>La muestra estará conformada por el área encargada de la gestión del PVL y las presidentas de comités de la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco - 2020</p>

ANEXO II: Instrumentos

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS

Instrucciones: Mediante el siguiente cuestionario se pretende medir el nivel actual de los indicadores de estudio del proyecto de tesis, para comprobar si existe una mejora significativa luego del desarrollo de una plataforma web para la gestión del programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis con respecto al sistema que utilizan actualmente. Se le pide que lean detenidamente las preguntas y respondan marcando una “X” donde usted crea conveniente.

INDICADORES	N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
			MB	B	R	M	MM
CUMPLIMIENTO DE NECESIDADES	1	¿El sistema actual permite administrar la información de manera adecuada?					
	2	¿El sistema actual permite la administración de usuarios?					
	3	¿El sistema actual permite realizar consultas del estado de los beneficiarios?					
	4	¿El sistema actual identifica la doble inscripción?					
	5	¿El sistema actual permite la administración de alimentos?					
	6	¿El sistema actual permite la administración de proveedores?					
	7	¿El sistema actual permite conocer el stock de alimentos en almacén?					
	8	¿El sistema actual permite la administración de los beneficiarios?					
	9	¿EL sistema actual permite la administración de socios?					
	10	¿El sistema actual realiza el cálculo de raciones por mes identificando a los beneficiarios vencidos?					
	11	¿El sistema permite obtener reportes de la base de datos?					
	12	¿El sistema actual permite conocer el número de beneficiarios activos?					

ATENCIÓN DE CONSULTAS	13	¿El sistema permite atender una consulta de forma satisfactoria?						
	14	¿El sistema soporta la realización de muchas consultas?						
	15	¿El uso del sistema actual nos permite reducir tiempo en la atención de consultas?						
	16	¿Se encuentra satisfecho con la funcionalidad del sistema respecto a la atención de consultas?						
	17	¿Como calificaría el tiempo de respuesta del sistema al realizar una consulta?						
INTERACTIVIDAD	18	¿El sistema actual le permite realizar interactuar con la información que usted requiere?						
	19	¿El sistema actual le muestra tablas dinámicas para la toma de decisiones?						
	20	¿La interfaz del sistema actual le permite identificar todas sus funcionalidades?						
	21	¿El sistema actual se puede usar en diferentes dispositivos?						
	22	¿Cómo evaluaría el diseño del sistema actual?						
	23	¿El sistema actual le resulta interactivo?						
	24	¿El sistema actual se adapta a las necesidades, en cuanto a los procesos que se realizan?						
ADAPTABILIDAD	25	¿El contenido de la interfaz del sistema se adapta a diferentes tipos de pantalla?						
	26	¿El sistema actual se puede utilizar en diferentes dispositivos al mismo tiempo?						
	27	¿El contenido de la interfaz no se descuadra?						
	28	¿El sistema actual le resulta fácil de usar?						
	29	¿Puede acceder al sistema desde internet?						
GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL DE PVL	30	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?						
	31	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?						
	32	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?						
	33	¿La entrega de raciones se realiza a tiempo?						

34	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?					
35	¿Se cumplen con las fechas de entrega?					
36	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?					
37	¿Se encuentra satisfecho con la atención que se realiza?					
38	¿La gestión de los alimentos es eficiente?					
39	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?					

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LAS PRESIDENTAS DEL PROGRAMA DE VASO
DE LECHE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS**

Instrucciones: Mediante el siguiente cuestionario se pretende medir el nivel actual de los indicadores de estudio del proyecto de tesis, para comprobar si existe una mejora significativa luego del desarrollo de una plataforma web para la gestión del programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de Amarilis con respecto al sistema que utilizan actualmente. Se le pide que lean detenidamente las preguntas y respondan marcando una "X" donde usted crea conveniente.

INDICADORES	N°	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
			MB	B	R	M	MM
GRADO DE SATISFACCIÓN DE BENEFICIARIOS	1	¿Cómo evalúa la gestión del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?					
	2	¿Cree que el tiempo de atención es efectiva?					
	3	¿La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna?					
	4	¿La entrega de raciones se realiza a tiempo?					
	5	¿Considera que la gestión del PVL de la municipalidad de Amarilis es transparente?					
	6	¿Se cumplen con las fechas de entrega?					
	7	¿Cree que la gestión actual cubre las necesidades del PVL de la municipalidad distrital de Amarilis?					
	8	¿Se encuentra satisfecho con la atención que se realiza?					
	9	¿La gestión de los alimentos es eficiente?					
	10	¿El PVL de la municipalidad informa oportunamente sus actividades?					

ANEXO III: Manual de usuario

Inicio de sesión

Para entrar al sistema tenemos que ingresar al siguiente link: www.tupvl.com/sistema. Cuando se muestre la pagina de iniciar sesión ingrese su



usuario y contraseña, después pulsar “enter” o dar “click” en “ingresar”.

Página de inicio

En la página de inicio se muestra gráficos estadísticos y enlaces para realizar los principales procesos del programa de vaso de leche de la municipalidad distrital de



Amarilis

Menú de navegación

El menú de navegación nos muestra las opciones que el sistema tiene para la gestión del PVL.



Página de consultas

Para realizar una consulta para verificar la existencia o estado de una persona primero seleccionamos si es beneficiario o postulante, luego ingresamos el número de DNI y le damos click en “realizar consulta”. Buscara en la base de datos y nos mostrará sus datos de existir de caso contrario nos notificará que no existen datos.

Consultas Inicio / Consultas

Realizar consulta

Elija:

DNI:

LOANA DANNA MONTES MOSQUEIRA

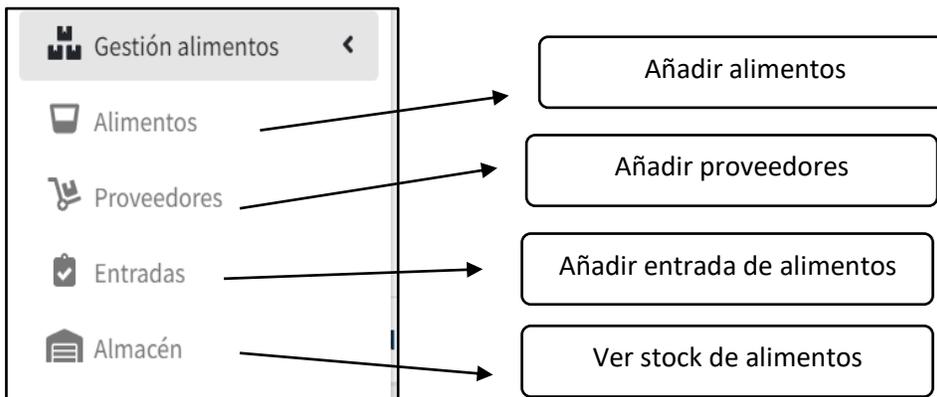
Fecha de nacimiento:

Sexo:

Edad:

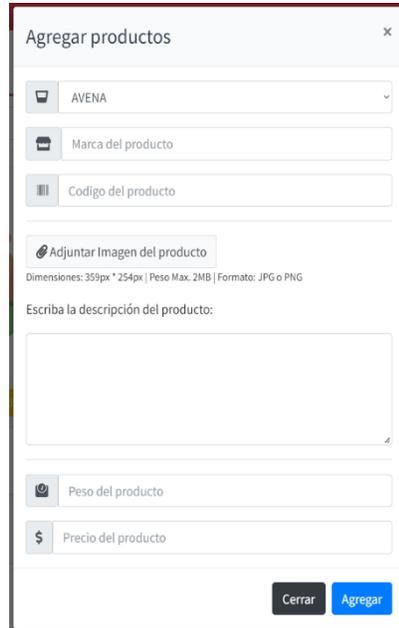
#	Municipalidad	Comité	Tipo benef	Socio	Fec. registro	Estado
1	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS	DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MARIA DEL CARMEN MONTES CHULONG	2021-07-16 10:16:27	Activo

Sección gestionar alimentos



Añadir alimentos

Para registrar un nuevo alimento le damos click en “agregar alimento” se nos mostrará una ventana donde tendremos que digitar los datos solicitados. Luego de



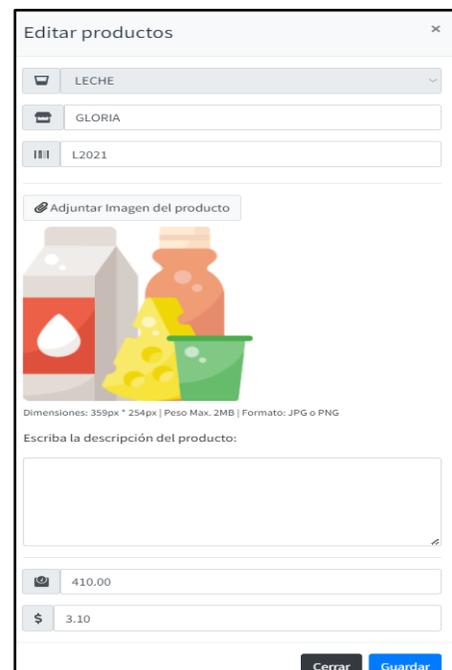
The screenshot shows a modal window titled "Agregar productos". It contains several input fields: a dropdown menu with "AVENA" selected, a text field for "Marca del producto", and another text field for "Codigo del producto". Below these is a section for "Adjuntar Imagen del producto" with a note: "Dimensiones: 359px * 254px | Peso Max. 2MB | Formato: JPG o PNG". There is a large text area for "Escriba la descripción del producto:". At the bottom, there are two more input fields: "Peso del producto" and "Precio del producto". At the very bottom right, there are two buttons: "Cerrar" and "Agregar".

rellenar los datos solicitados procedemos a dar click en “agregar”.

Para editar un alimento ya registrado tendremos que seleccionar de la lista de alimentos y se nos mostrará una ventana con los datos del alimento donde podremos editarlos a conveniencia



Botón para editar



The screenshot shows a modal window titled "Editar productos". It contains several input fields: a dropdown menu with "LECHE" selected, a text field with "GLORIA", and another text field with "L2021". Below these is a section for "Adjuntar Imagen del producto" with a note: "Dimensiones: 359px * 254px | Peso Max. 2MB | Formato: JPG o PNG". There is a large text area for "Escriba la descripción del producto:". At the bottom, there are two more input fields: "410.00" and "3.10". At the very bottom right, there are two buttons: "Cerrar" and "Guardar".

Añadir proveedores

Para registrar un nuevo proveedor le damos click a “agregar proveedor”, se nos mostrara una ventana don registraremos el RUC de la empresa y el responsable. Luego le daremos clic a “agregar”.

Agregar proveedor ×

Para editar los datos de un proveedor tendremos que seleccionar de la lista de proveedores. Se nos mostrará una ventana con los datos del proveedor los cuales podremos editar.

Mostrar 25 registros ⌵

#	Proveedor	Ruc	Dirección	Representante	Celular	Correo	Estado	Acciones
1	MOLINERA LIBERTAD E.I.R.L	20404700007	JR. AGUILAR 185	JUAN MARCOS TRUJILLO TRUJILLO			Activo	
2	DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DE PRODUCTOS DE CALIDAD SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20467539842	AV. REPUBLICA DE PANAMA 2457	JUAN MARCOS TRUJILLO TRUJILLO			Activo	

Mostrando registros del 1 al 2 Anterior **1** Siguiente

Editar proveedor ×

Añadir entrada de alimentos

Para registrar una nueva entrada de alimentos tendremos que dar click en “nueva recepción” se nos mostrara una ventana donde tendremos que seleccionar el tipo de alimento y el proveedor luego registrar la fecha, la cantidad y alguna observación de ser el caso.

Agregar proveedor

Seleccione Producto

Seleccione Proveedor

dd/mm/aaaa

Cantidad

Escriba si existe una observación:

descripción

Cerrar Agregar

Luego de registrar la entrada de alimentos se actualizará la lista de entradas que han sido registradas.

Mostrar 25 registros

Buscar:

#	Nombre - Marca	Proveedor	RUC	Observación	Recibido	Cantidad	Usuario
1	LECHE - GLORIA	DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DE PRODUCTOS DE CALIDAD SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20467539842		2022-02-11	85000	CHRISTIAN IMER
2	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DE PRODUCTOS DE CALIDAD SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20467539842		2022-02-11	80000	CHRISTIAN IMER
3	LECHE - GLORIA	DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DE PRODUCTOS DE CALIDAD SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20467539842		2021-09-13	93553	CHRISTIAN IMER
4	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	MOLINERA LIBERTAD E.I.R.L	20404700007		2021-09-13	93719	CHRISTIAN IMER

Mostrando registros del 1 al 4

Anterior 1 Siguiente

Ver almacén

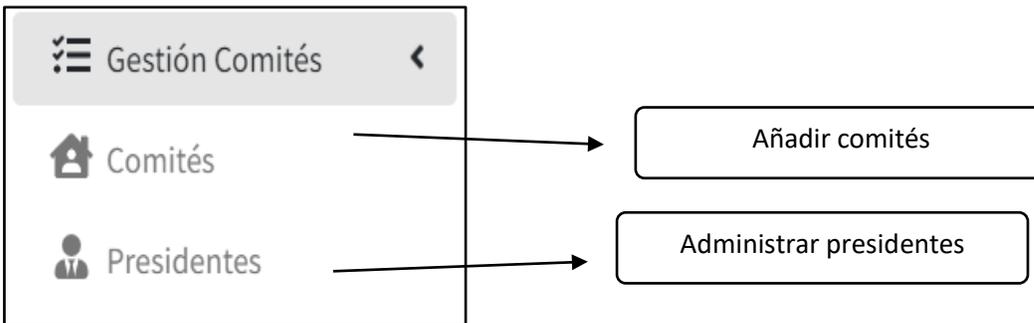
En la siguiente pagina podremos visualizar el estok que se tiene de los alimentos así como otros datos de interés

Mostrar 25 registros Buscar:

#	Codigó	Nombre	Marca	Descripción	Cantidad	Precio Total	Peso Total
1	L2021	LECHE	GLORIA		177,290	.,S 549 599.00	72 688 900.00 Kg
2	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		172,456	.,S 667 404.72	97 610 096.00 Kg

Mostrando registros del 1 al 2 Anterior 1 Siguiente

Sección gestionar comités



Añadir comités

Para registrar un nuevo comité damos click en “agregar comité” se nos mostrará una ventana con los campos a rellenar, luego de registrar se actualizará la tabla de comités donde podremos agregar a las presidentas responsables de los comités y también podremos cambiar de presidentas.

Agregar nuevo comité

Seleccione Localidad

Nombre del comité

Dirección

Número de dirección

Escriba una descripción acerca del comité:

descripción...

Cerrar Agregar

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Localidad	Comité	Dirección	Descripción	Presidenta	Estado	Acciones
1	AMARILIS	DIVINO JESUS	AMARILIS N° 0	FOLIO 2	QUIÑONES MORENO, MARY	Activo	
2	AMARILIS	HUALLAGA	AMARILIS N° 0	FOLIO 3	SALAZAR ZEVALLOS, ANA MARIA	Activo	
3	AMARILIS	FAUSTINO SANCHEZ CARRION	AMARILIS N° 0	FOLIOS 05	PRINCIPE FLORES, ELIZABETH	Activo	
4	AMARILIS	SAN LUIS GONZAGA	AMARILIS N° 0	FOLIOS 06	ORBEZO CHAVEZ, KATY	Activo	
5	AMARILIS	CORHUAYTA	AMARILIS N° 0	FOLIOS 07	FIGUEROA EVA, YESSENIA	Activo	
6	AMARILIS	DANIEL ALCIDES CARRION	AMARILIS N° 0	FOLIOS 08	BASILIO CHAVEZ, ANA SILVIA	Activo	
7	AMARILIS	JOSE MARIA ARGUEDAS 1	AMARILIS N° 0	FOLIOS 010	LOPEZ MALPARTIDA, BLANCA	Activo	
8	AMARILIS	JOSE SANTOS CHOCANO	AMARILIS N° 0	FOLIOS 011	BENITES GUTIERREZ, GUMERCINDA AMALIA	Activo	
9	AMARILIS	JOSE CARLOS MARIATEGUI 1	AMARILIS N° 0	FOLIOS 012	MAZZA GOMES, FELY MARIBEL	Activo	
10	AMARILIS	ESTEBAN PABLETICH 1	AMARILIS N° 0	FOLIOS 013	LASTRA ZEVALLOS, LUCELIA	Activo	

Mostrando registros del 1 al 10 Anterior 1 2 3 4 5 ... 16 Siguiente

Administrar presidentes

La siguiente página nos permite visualizar a todas las personas que cumplen o cumplieron la función de presidentas, también podremos agregar su dirección domiciliaria, editar los datos como presidenta entre otros.

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	Presidente	DNI	Dirección	Correo	Celular	fecha	Localidad	Comité	Estado	Acciones
1	QUIÑONES MORENO, MARY	00000001	Agregar		962502182	2020-01-01	AMARILIS	DIVINO JESUS	Activo	
2	SALAZAR ZEVALLOS, ANA MARIA	22487562	Agregar		929369226	1970-09-30	AMARILIS	HUALLAGA	Activo	
3	PRINCIPE FLORES, ELIZABETH	00000003	Agregar		979485258	2020-01-01	AMARILIS	FAUSTINO SANCHEZ CARRION	Activo	
4	ORBEZO CHAVEZ, KATY	00000004	Agregar		988738296	2020-01-01	AMARILIS	SAN LUIS GONZAGA	Activo	
5	FIGUEROA EVA, YESSENIA	00000005	Agregar		921973095	2020-01-01	AMARILIS	CORIHUAYTA	Activo	
6	BASILIO CHAVEZ, ANA SILVIA	00000006	Agregar		992860592	2020-01-01	AMARILIS	DANIEL ALCIDES CARRION	Activo	
7	LOPEZ MALPARTIDA, BLANCA	00000007	Agregar		962950199	2020-01-01	AMARILIS	JOSE MARIA ARGUEDAS 1	Activo	
8	BENITES GUTIERREZ, GUMERCINDA AMALIA	00000011	Agregar		962726560	2020-01-01	AMARILIS	JOSE SANTOS CHOCANO	Activo	
9	MAZZA GOMES, FELY MARIBEL	00000012	Agregar		962588689	2020-01-01	AMARILIS	JOSE CARLOS MARIATEGUI 1	Activo	
10	LASTRA ZEVALLOS, LUCELIA	00000013	Agregar		918372487	2020-01-01	AMARILIS	ESTEBAN PABLETICH I	Activo	

Mostrando registros del 1 al 10

Anterior 1 2 3 4 5 ... 16 Siguiente

Agregar dirección

Apellidos y nombres

Elija una opción

Dirección

Número de dirección

Escriba una descripción acerca de la dirección:

descripción...

Cerrar Agregar

Editar presidente

00000003

PRINCIPE FLORES

ELIZABETH

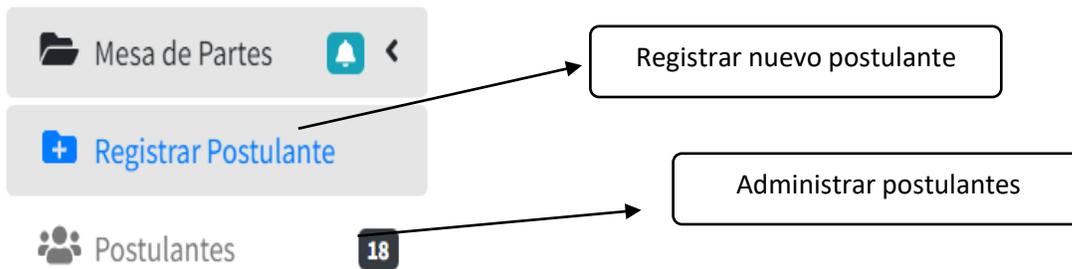
01/01/2020

Correo Presidente

979485258

Cerrar Guardar

Sección mesa de partes



Registrar nuevo postulante

Para el registro de un nuevo postulante tendremos que buscar al socio que inscribirá al postulante, de no existir tendremos que registrarlo.

#	Socio	DNI	Dirección	Referencia	Acciones
1	FLORES NUÑEZ, GLINDA ASTRIC	45045000	AV TUPAC AMARU N° 212		
2	MONTES CHULONG, MARIA DEL CARMEN	42462814	JR JOSE OLAYA N° 111		
3	SULLCA QUIISPE, ZORAIDA	44444246	JR ABANCAY N° 150		
4	FUCHS CHULON, KATHERINE GRACIELA	47548440	PSJ DANIEL ALOMIA ROBLES C-09 N° 0		
5	VILLANUEVA GORBALAN, GIOVANA ELIZABETH	46327901	CALLE ABANCAY N° 105		
6	NUÑEZ SAMBRANO, LETICIA	42302954	AV TUPAC AMARU N° 320		
7	BARRIONUEVO NEYRA, CANDY YOBELVNI	71578833	JR ABANCAY N° 119		

Agregar Socio

Número de DNI

Apellido Paterno Apellido Materno

Nombres

Seleccione un departamento

Dirección # #

Escriba una descripción acerca de la dirección:

descripción...

Correo

Número de celular

Cuando el socio se encuentre seleccionado podremos continuar rellenando los datos del postulante.

Datos del socio			
Apellidos y nombres: FLORES NUÑEZ, GLINDA ASTRIC	DNI: 45045000	Ubicación: Huánuco, Huánuco, Amarilis	Dirección: AV TUPAC AMARU N° 212
Celular:	Correo:	¿El socio es Beneficiario? <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	Otros: <input type="button" value="Limpiar"/>

Datos del postulante			
DNI * 81266293 <input type="button" value="Buscar"/>	Apellido Paterno * CECILIO	Fecha de nacimiento * 13/09/2014	Edad:* 7 años 5 meses 28 días
Apellido Materno * JARAMILLO	Nombres * MACIMO VALENTINO JUAN	Parentesco con el socio * APODERADO	Fecha de inscripción * 11/03/2022 12:10:55
Departamento * Huánuco	Provincia * Huánuco	Localidad * AMARILIS	Comité * 25 DE ENERO
Distrito Amarilis	Sexo * <input checked="" type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino	Tipo de beneficiario * Niños de 7 a 13 años	Resultado valido
Dirección * CALLE HERMILO VALDIZAN G-7	Número * 0	Requisitos *	Total de requisitos: 0 0 requisitos de 0
Descripción de la dirección ** descripción...			
Descripción del postulante ** descripción...			
		<input type="button" value="Cancelar"/>	<input type="button" value="Guardar"/>

A medida que rellenemos los datos el sistema validará los mismos de esta manera nos ayudará a identificar si el postulante cumple con los requisitos necesarios para ser beneficiarios del PVL. Luego de registrar al postulante podremos ver una lista de los mismos en la página “administrar postulante” donde podremos visualizar su información, editar, cambiar de socio, ver ficha de inscripción y evaluar si es aceptado como beneficiario o rechazado.

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Inscripción	Postulante	DNI	Dirección	Fecha Nac.	Sexo	Descripción	Localidad - Comité	Postula a	Parentesco	Acciones
18	2021-09-10 09:18:12	CECILIO JARAMILLO, MACIMO VALENTINO JUAN	81266293	CALLE HERMILIO VALDIZAN G-7 N° 0	2014-09-13	MASCULINO		AMARILIS - LA INMACULADA CONCEPCION	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	   
17	2021-09-10 10:10:17	CHOCANO THEA, AITANA GEORDANA	91978078	CALLE DOS INT. A N° 0	2020-08-18	FEMENINO		AMARILIS - LA INMACULADA CONCEPCION	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	   
16	2021-09-10 11:12:20	SALVADOR BAYLON, JAZMIN STEFANY	77387260	URB. FUNDO ZEVALLOS S/N N° 0	1996-09-22	FEMENINO		AMARILIS - SEÑOR DE EXALTACION	MADRES EN PERIODO DE GESTANCIA	PRESENTE	   
15	2021-09-10 11:49:38	ARNADA BEDOYA, CARLOS JESUS	90705015	PSJ. SAN ANTONIO MZ. B LT 02 N° 0	2018-04-01	MASCULINO		AMARILIS - SEÑOR DE EXALTACION	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	   
14	2021-09-10 12:18:43	DOMINGUEZ SALAZAR, YANELY JHASIRA	60094034	CALLE MAUEL GONZALES MZ. E LT. 10 N° 0	2003-02-12	FEMENINO		AMARILIS - MANUEL GONZALES PRADA	MADRES EN PERIODO DE GESTANCIA	PRESENTE	   
13	2021-09-10 12:28:39	SALIS SALAZAR, THALIA YANELI	76389616	AA.HH. HERMILIO VALDIZAN MZ. G LT. 10 N° 213	1995-06-17	FEMENINO		AMARILIS - MANUEL GONZALES PRADA	MADRES EN PERIODO DE LACTANCIA	PRESENTE	   
12	2021-09-10 12:45:11	CASTRO MEJIA, DEBORA	48479399	AV. PRINCIPAL MZ.B LT.11 N° 0	1994-09-19	FEMENINO		AMARILIS - MANUEL GONZALES PRADA	MADRES EN PERIODO DE GESTANCIA	PRESENTE	   
11	2021-09-10 12:47:19	JAUNI VALDIZAN, MARITZA	43289359	AA.HH. MANUEL GONZALES PRADA	1984-12-05	FEMENINO		AMARILIS - MANUEL GONZALES PRADA	MADRES EN PERIODO DE	PRESENTE	   

Editar inscripción

Apellidos y nombres: CECILIO JARAMILLO, MACIMO VALENTINO JUAN

DNI: 81266293

Fecha Nac: 2014-09-13

Edad: 7 años 5 meses 28 días

Postula a: Niños de 0 a 6 años

Inscripcion: 10-09-2021 09:18:12

Estado: Recibido

AMARILIS

LA INMACULADA CONCEPCION

Sexo: Femenino Masculino

Descripción del postulante:

descripción...

Cerrar Guardar

Aceptar o rechazar postulante

Apellidos y nombres: SALVADOR BAYLON, JAZMIN STEFANY

DNI: 77387260

Fecha Nac: 1996-09-22

Edad: 25 años 5 meses 19 días

Postula a: Madres en periodo de gestancia

Fecha Reg.: 2022-03-11 12:16:03

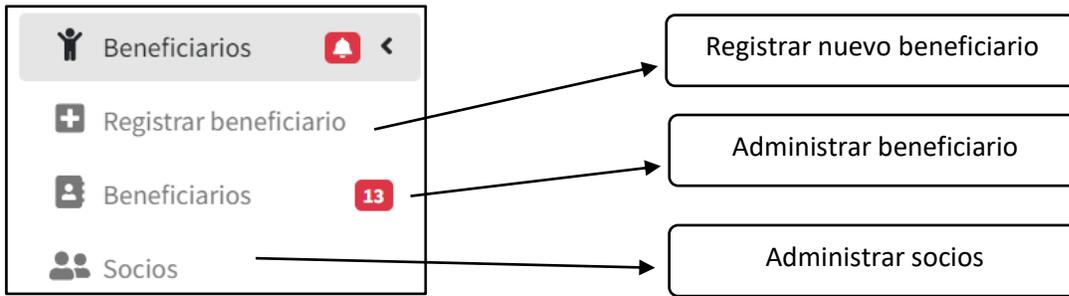
Postula a: Habilitado

Requisitos **Total de requisitos: 0**
0 requisitos de 0

Meses Días

Rechazar Aprobar beneficiario

Sección para gestionar beneficiarios



Para el registro de beneficiarios se deberá realizar los mismos pasos que para registrar un postulante con la diferencia que no se pedirá el registro de requisitos. No se podrá realizar registro de beneficiarios mientras se tenga entrega pendiente de raciones alimentarias.

Administrar beneficiarios

De la misma manera la administración de beneficiarios se da como la de postulantes con la diferencia que se podrá dar de baja a un beneficiario.

#	Inscripción	Beneficiario	DNI	Dirección	Fecha Nac.	Sexo	Localidad - Comité	Tipo Benef	Parentesco	Tiempo Rest.	Acciones
1	2021-07-16 10:16:27	MONTES MOSQUEIRA, LOANA DANNA	91033709	JR JOSE OLAYA N° 111	2018-10-32	FEMENINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	3 años 7 meses 11 días	    
2	2021-07-16 10:28:27	CARHUAMACA SULLCA, RICHARD FABRICIO	92099894	JR ABANCAY N° 150	2020-11-07	MASCULINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	5 años 7 meses 27 días	    
3	2021-07-16 10:30:15	CARHUAMACA SULLCA, JHANS PATRICK	90468007	JR ABANCAY N° 150	2017-10-17	MASCULINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	2 años 7 meses 6 días	    
4	2021-07-16 10:34:25	NAVARRO FUCHS, MARICIELO ALONDRA	90908505	JR JOSE OLAYA N° 111	2018-05-18	FEMENINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	3 años 2 meses 7 días	    
5	2021-07-16 10:38:30	RAMOS VILLANUEVA, ABIGAIL SOFIA	79950829	JR ABANCAY N° 105	2016-10-23	FEMENINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	1 años 7 meses 12 días	    
6	2021-07-16 10:41:33	CARRASCO NUÑEZ, JEREMY AARON	90058417	AV TUPAC AMARU N° 320	2017-02-02	MASCULINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	1 años 10 meses 22 días	    
7	2021-07-16 10:48:10	ALCEDO FLORES, MARIA JULIA ANGELINA	79539747	AV TUPAC AMARU N° 212	2016-02-24	FEMENINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	11 meses 13 días	    
8	2021-07-16 10:49:15	JARA BARRIONUEVO,	98924390	JR ABANCAY N° 119	2014-12-23	FEMENINO	AMARILIS - DIVINO JESUS	NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS	MADRE	Vencido	  

Detalles del postulante

Apellidos y nombres:	MONTES MOSQUEIRA, LOANA DANNA
DNI:	91033709
Fecha Nac:	2018-10-22
Edad:	3 años 4 meses 20 días
Tipo Benef:	Niños de 0 a 6 años
Parentesco:	MADRE
Sexo:	FEMENINO
Registrado:	2021-07-16 10:16:27
Fecha Ven:	2025-10-22
Tiempo Res:	3 años 7 meses 11 días
Localidad - Comité:	AMARILIS - DIVINO JESUS
Estado:	Activo

Cerrar

Editar beneficiario

Apellidos y nombres:	CARHUAMACA SULLCA, RICHARD FABRICIO
DNI:	92099894
Parentesco con el socio:	MADRE
Comité:	DIVINO JESUS
Estado del beneficiario:	ACTIVO
Sexo:	<input type="radio"/> Femenino <input checked="" type="radio"/> Masculino
Descripción del beneficiario:	ESSALUD MAMA PRESENTAR BAJA DE ESSALUD

Cerrar **Guardar**

Editar dirección

HIGUINIO SALVADOR, SOFIA XIOMARA

Huánuco

Huánuco

Amarilis

JR ABANCAY

225

Escriba una descripción acerca de la dirección:

descripción...

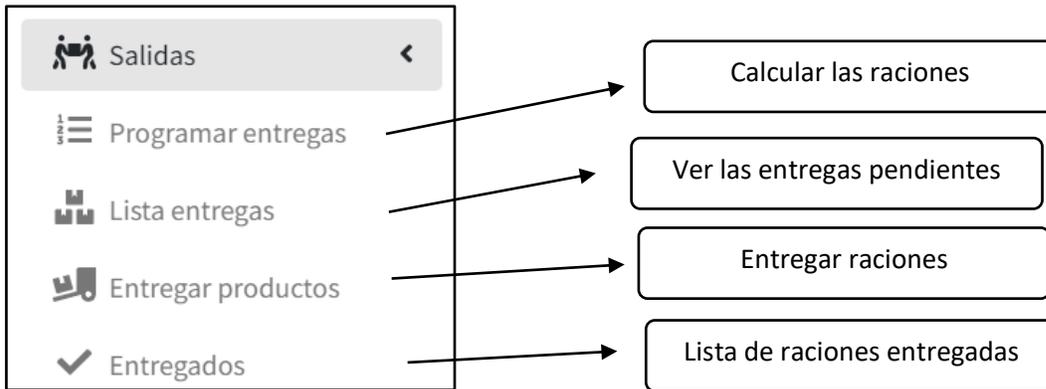
Cerrar **Guardar**

Socio inscrito

Apellidos y nombres:	NUÑEZ SAMBRANO, LETICIA
DNI:	42302954
Ubicación:	Huánuco, Huánuco, Amarilis
Dirección:	AV TUPAC AMARU N° 320
Celular:	
Correo:	

Cerrar

Sección para entregar alimentos



Calcular ración

Para realizar el cálculo de la ración primero deberemos seleccionar el tipo de alimento luego seleccionar los meses a entregar el producto luego dar click en “calcular” se nos mostrara dos cuadros con la información de cuantos alimentos deben ser entregados por meses.

La interfaz de usuario muestra un formulario para calcular raciones. A la izquierda, se puede seleccionar el producto (AVENA), el año (2022) y los meses de distribución (Enero a Diciembre). A la derecha, se muestra un resumen de los datos calculados:

Id	Mes	Beneficiarios	Ración	Cantidad	Sobrante	
Global de productos a entregar						
Productos a entregar						
#	Alimento	Marca	Mes	Cantidad	Año	Estado

Resumen de datos:

- Beneficiarios activos 1er mes: 3423
- Productos disponibles: 688
- Ración del 1er mes: 0

Botón: Guardar programa

Lista de entregas

Nos permite visualizar como va el proceso de entregas de alimentos, solo es una ventana informativa el cual nos permitirá tener un historial de las entregas que se realizaron

#	Codigó	Nombre	Marca	Descripción	Cantidad	Mes	Entregados	Estado
1	L2021	LECHE	GLORIA		22866	Enero	522	Por entregar
2	L2021	LECHE	GLORIA		22440	Febrero	234	Por entregar
3	L2021	LECHE	GLORIA		22134	Marzo	234	Por entregar
4	L2021	LECHE	GLORIA		25389	Abril	273	Por entregar
5	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		22866	Enero	522	Por entregar
6	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		22440	Febrero	234	Por entregar
7	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		22134	Marzo	234	Por entregar
8	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		25389	Abril	273	Por entregar
9	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		17900	Mayo	0	Por entregar
10	A2021	AVENA	OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA		17575	Junio	0	Por entregar

Mostrando registros del 1 al 10

Anterior 1 2 Siguiente

Entregar raciones

En la siguiente página podremos ver el listado de comités de la municipalidad donde podremos registrar la entrega de alimentos, de la misma forma podremos imprimir las pecosas y padrón de beneficiarios, este proceso se debe realizar por cada mes.

#	Localidad	Comité	Beneficiarios	Avena	Leche	Total	Entregar
2	AMARILIS	DIVINO JESUS	18	108	108	216	Pecosa Padron
2	AMARILIS	HUALLAGA	22	132	132	264	Pecosa Padron
2	AMARILIS	FAUSTINO SANCHEZ CARRION	23	138	138	276	Pecosa Padron
2	AMARILIS	SAN LUIS GONZAGA	17	102	102	204	Pecosa Padron
2	AMARILIS	CORIHUAYTA	7	42	42	84	Pecosa Padron
6	AMARILIS	DANIEL ALCIDES CARRION	17	102	102	204	Avena Leche
7	AMARILIS	JOSE MARIA ARGUEDAS 1	11	66	66	132	Avena Leche
8	AMARILIS	JOSE SANTOS CHOCANO	15	90	90	180	Avena Leche
9	AMARILIS	JOSE CARLOS MARIATEGUI 1	0	0	0	0	
10	AMARILIS	ESTEBAN PABLETICH I	16	96	96	192	Avena Leche

Mostrando registros del 1 al 10

Anterior 1 2 3 4 5 ... 16 Siguiente

Lista de raciones entregadas

En la pagina se muestran un historial de todos los alimentos entregados a los comités desde que se comenzó a usar el sistema.

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Comité	Producto - marca	Fec. entrega	Cantidad	Observación	Usuario	Acción
1	DIVINO JESUS	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	2022-02-09 23:16:00	108	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
2	HUALLAGA	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	2022-02-09 23:16:00	132	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
3	FAUSTINO SANCHEZ CARRION	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	2022-02-09 23:16:00	138	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
4	DIVINO JESUS	LECHE - GLORIA	2022-02-09 23:16:00	108	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
5	HUALLAGA	LECHE - GLORIA	2022-02-09 23:16:00	132	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
6	FAUSTINO SANCHEZ CARRION	LECHE - GLORIA	2022-02-09 23:16:00	138	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
7	SAN LUIS GONZAGA	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	2022-02-09 23:17:00	102	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
8	SAN LUIS GONZAGA	LECHE - GLORIA	2022-02-09 23:17:00	102	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	
9	CORIHUAYTA	AVENA - OJUELAS DE AVENA QUINUA Y QUIWICHA PRECOCIDA	2022-02-09 23:19:00	42	Ninguna	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	

Página de reportes

En la página de reportes nos permite descargar en formato PDF o XLS los registros que se realizaron en el sistema con información completamente detallada.

Reportes Inicio / Reportes

Descargar reportes

Beneficiarios

Postulantes

Entregas

Productos

Comités

Presidentes

Socios

Usuarios

Ahora puedes descargar tus reportes generales.

Página de gestión de usuarios

Nos permite visualizar un listado de los usuarios responsables del sistema, también podemos registrar nuevos usuarios, pasarle privilegios, darles de baja y eliminarlos. Para agregar un nuevo usuario le damos click en “agregar usuario” se nos mostrara una ventana donde tendremos que registrar los datos solicitados.

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Usuario	Correo	Nombres y apellidos	Celular	Perfil	Imagen	Estado	Acciones
1	72884584	cristian0073@hotmail.com	CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO	950853889	Responsable		Activo	 
2	22515153		VICTOR SAUL AQUINO ANGULO	962226738	Responsable		Activo	 
3	43202834	armando@muniamarilis.gob.pe	DILMER ARMANDO CASTRO VILLAR	934874233	Administrador		Activo	  
4	22423884	armando@muniamarilis.gob.pe	JUAN MARCOS TRUJILLO TRUJILLO	979002002	Administrador		Activo	  

Mostrando registros del 1 al 4 Anterior **1** Siguiente

Agregar usuario

Dimensiones: 359px * 254px | Peso Max. 2MB | Formato: JPG o PNG

Seleccione tipo de usuario

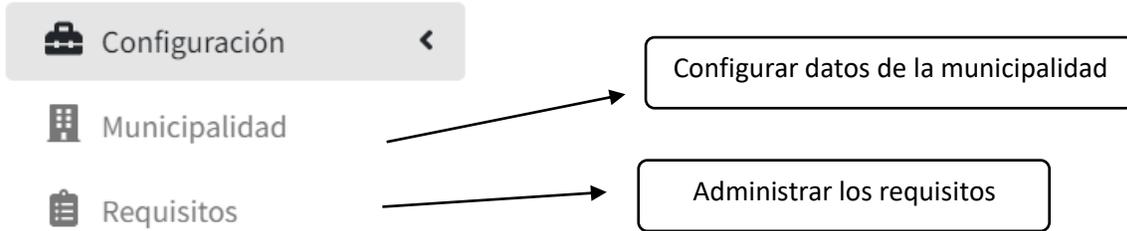
Cambiar contraseña

CHRISTIAN IMER VILCA JUSTINIANO



Dimensiones: 359px * 254px | Peso Max. 2MB | Formato: JPG o PNG

Sección configuración



Configurar datos de la municipalidad

En esta página podremos ver los datos principales de la municipalidad, de la misma forma insertar el horario de acceso al sistema y administrar los requisitos por tipo de beneficiario.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS
AMARILIS, HUÁNUCO, HUÁNUCO

Comités	151
Beneficiarios	4150
Socios	3391

[Editar imagen](#)

Datos

RUC
20146009060

Dirección
HUANUCO HUANUCO AMARILIS

Hora de Entrada
06:00:00

Hora de Salida
23:49:00

Requisitos Localidades Horario Periodos

[Añadir requisito](#) Madres en periodo de lactancia

#	Requisito	Descripción	Estado	Acciones
1	Recibo de agua o luz		Activo	
2	Copia carnet de control materno		Activo	
3	Copia de DNI de la madre o padre		Activo	

Requisitos **Localidades** Horario Periodos

Añadir localidad

#	Localidad	Tipo	Estado	Acciones
1	AMARILIS	Urbano	Activo	

Requisitos Localidades **Horario** Periodos

Hora Entrada: 06:00  Hora Salida: 23:49 

Editar Horario

Administrar los requisitos

Se nos muestra una lista general de los requisitos que se tienen en cuenta para la aceptación de postulantes a beneficiarios, se podrán agregar, modificar y eliminar los requisitos.

+ Agregar requisito

#	Requisitos	Descripción	Acciones
1	Copia de DNI del niño(a)		
2	Copia de DNI de la madre o padre		
3	Copia carnet de control materno		
4	Copia del DNI de la madre		
5	Certificado de desnutrición		
6	Copia de DNI		
7	Constancia de discapacidad		
8	Recibo de agua o luz		



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS**

En Huánuco, a los 15 Días del mes de Julio de 2022, siendo las 11:00 hrs de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, TÍTULO VI – CAPITULO I Art. 65º al 71º, aprobado mediante Resolución Consejo Universitario N° 1538-2020-UNHEVAL; se procedió a la evaluación de la sustentación de la tesis titulado: “**DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA MEJORAR LA GESTION DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS, HUÁNUCO – PERÚ 2020**”, presentado por el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **VILCA JUSTINIANO, Christian Imer**. Este evento se realizó vía virtual, ante los miembros del Jurado Calificador, integrado por los siguientes catedráticos:

PRESIDENTE: Mg. JIMMY GROVER FLORES VIDAL

SECRETARIO: Mg. HEYDI VELSI RIVERA VIDAL

VOCAL: Mg. LUIS ANDRES MEZA ORDOÑEZ

ACCESITARIO: Dr. ADAM FRANCISCO PAREDES

Finalizado el acto de sustentación, se procedió a la calificación conforme al Artículo 68º del Reglamento de Grados y Títulos, obteniéndose el siguiente resultado: **Nota: 18** equivalente a la calificación de: MUY BUENO Quedando el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **VILCA JUSTINIANO, Christian Imer: APROBADO**

Con lo que se dio por concluido el acto y en fe de la cual firman los miembros del jurado Calificador.

SECRETARIO

PRESIDENTE

VOCAL

ACCESITARIO

**<UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN” DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



CONSTANCIA DE APTO

De acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado con Resolución del Consejo Universitario N° 1893-2021-UNHEVAL, de fecha 17 de agosto de 2021 y en atención a la Tercera Disposición Complementaria, donde estipula que los trabajos de investigación y tesis de pregrado deberán tener una similitud máxima del 30%.

Después de aplicado el Software Turnitin, se evidencia una similitud del 29% encontrándose bajo los parámetros reglamentados.

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas:

“DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA MEJORAR LA GESTION DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS, HUÁNUCO – PERÚ 2020”

Tesista

Bach. Ingeniería de Sistemas Christian Imer VILCA JUSTINIANO

Huánuco, 24 de agosto de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Nérida del Carmen Pastrana Díaz", is written over a horizontal line.

Nérida del Carmen Pastrana Díaz
Directora de Investigación - FIIS

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE PREGRADO

IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: vilca Justiniano, christian Imer

DNI.: 72884584 Correo Electrónico: cristian0073@hotmail.com

Teléfono Casa: 062510124 Celular: 950853889 Oficina: _____

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

DNI.: _____ Correo Electrónico: _____

Teléfono Casa: _____ Celular: _____ Oficina: _____

IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Pregrado
Facultad <u>Ingeniería Industrial y de sistemas</u>
E.P.: <u>Ingeniería de sistemas</u>

Título Profesional obtenido:

Ingeniero de sistemas

Título de la tesis:

"Desarrollo de una plataforma web para mejorar la gestión del programa de vaso de leche en la municipalidad distrital de Amarilis, Huánuco - Perú 2020"

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor (es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción de Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica más no al texto completo.

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya (n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- () 1 año
() 2 años
() 3 años
() 4 años

Luego del período señalado por usted (es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: 02 de septiembre del 2022

Firma del autor y/o autores:



Vilca Justiniano christia I.

72884584