UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Tesis

Sistema de información para mejorar la gestión del programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024

Para optar el título profesional de:

Ingeniero Informático

Presentado por:

Aurora Huamani Marcas

Hermelinda Inga Aparco

Asesor:

Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta

Lircay – Angaraes – Huancavelica -Perú

2025

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Tesis:

Sistema de información para mejorar la gestión del programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024

Línea de Investigación:

Ingeniería y tecnología de desarrollo de software

Campo del conocimiento (OCDE):

Ciencias e Ingeniería

Autor:

Aurora Huamani Marcas

DNI N.º 70790803

https://orcid.org/0009-0005-5392-835X

Hermelinda Inga Aparco

DNI Nº 73233330

https://orcid.org/0009-0009-6520-6855

Asesor:

Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DNI N.º 29673566

https://orcid.org/0000-0003-2974-7485

Para optar el Título Profesional de:

Ingeniero Informático

Lircay – Angaraes – Huancavelica - Perú

2025

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
LIRCAY – HUANCAVELICA
Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N.° 034-2016-SUNEDU/CD

N.° 028-2024-BR-II-UDEA

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE TESIS POR EL SOFTWARE DE TURNITIN

El Instituto de Investigación, hace constar por la presente, que la tesis titulada **"SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHOCOLPA, 2024".**

Autor	: **AURORA HUAMANI MARCAS**
	HERMELINDA INGA APARCO
Carrera Profesional	: **INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Facultad	: **CIENCIAS E INGENIERÍA**
Asesor	: **ROLANDO YOSSEF BENDEZU URETA**

Que fue presentada en fecha **20/11/2024**, después de haberse realizado el análisis con el software de Turnitin, excluyendo la bibliografía y similitudes menores a 1%, presenta un porcentaje de similitud de **10%** día 20 de noviembre de 2024.

En tal sentido, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos, se declara que la tesis cumple con el porcentaje aceptable de similitud.

En señal de conformidad y verificación se firma la presente constancia.

Lircay, 20 de noviembre de 2024.

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
UDEA
BIBLIOTECA Y REPOSITORIO

Responsable de Repositorio y Biblioteca
Instituto de Investigación

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor designado bajo Resolución Decanal N.º 179-2024-DFCI-UDEA de fecha 05 de agosto de 2024 de la tesis titulado: "**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHOCOLPA, 2024**" cuyos autores son las bachilleres **AURORA HUAMANI MARCAS y HERMELINDA INGA APARCO**, para optar al Título Profesional de **INGENIERO INFORMÁTICO**, luego de la revisión exhaustiva al contenido del documento, doy fe y considero que se encuentra apto para ser aprobado y con méritos suficientes para ser sometido para la sustentación.

En señal de conformidad se firma y sella la presente constancia.

Lircay, 25 de noviembre de 2024.

Firma
Asesor: Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZU URETA
Código ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2974-7485

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lircay, provincia de Angaraes, Región Huancavelica, a los 10 días del mes de diciembre del año 2024, siendo las 17 horas con 00 minutos, en el Aula Magna de la Universidad para el Desarrollo Andino se instaló el Jurado designado con Resolución Decanal N.° 299-2024-DFCI-UDEA de fecha 08 de noviembre de 2024, teniendo como Miembros de Jurado:

PRESIDENTE : Mg. AGRIPINO QUISPE RAMOS

SECRETARIA : Mg. MAGDALENA HUAMAN ARANGO

VOCAL : Mg. HASEM ENRIQUE CURI VILLANUEVA

Con la finalidad de llevar a cabo el acto académico de sustentación de tesis de las bachilleres: **HERMELINDA INGA APARCO Y AURORA HUAMANI MARCAS** de la Carrera Profesional de **INGENIERÍA INFORMÁTICA**, de la Facultad de **CIENCIAS E INGENIERÍA**, quien sustenta la tesis titulada: **"SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHOCOLPA, 2024",** aprobado mediante Resolución Decanal N.° 313-2024-DFCI-UDEA de fecha 25 de noviembre de 2024, para optar al Título Profesional de **INGENIERO INFORMÁTICO**, bajo la modalidad de **TESIS.**

Luego, de haber absuelto las preguntas que fueron formuladas por los Miembros del Jurado, se llegó al siguiente resultado:

Aprobado por : Unanimidad ☒ Mayoría ☐

Mención : Excelente ☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☒

Desaprobado por: Unanimidad ☐ Mayoría ☐

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.

PRESIDENTE

SECRETARIA

VOCAL

DEDICATORIA

Dedicamos nuestra tesis en primer lugar a Dios, por ser siempre nuestra guía y apoyo en cada paso de nuestra vida.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres, por ser la persona especial que nos brindó su ayuda incondicionalmente cada vez que necesitábamos, siempre a nuestro lado.

ÍNDICE

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTOS vii

ÍNDICE viii

ÍNDICE DE TABLAS xiii

ÍNDICE DE FIGURA xv

RESUMEN xvii

ABSTRACT xviii

CHINTI xix

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 2

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 2

1.1. Planteamiento del problema 2

1.2. Formulación del problema 4

1.2.1. Problema general 4

1.2.2. Problemas específicos 4

1.3. Fundamentación 4

1.3.1. Fundamentación teórico 4

1.4. Objetivos de la investigación 5

1.4.1. Objetivo general 5

1.4.2. Objetivos específicos 5

1.5. Hipótesis de la investigación 5

1.5.1. Hipótesis general 5

1.5.2. Hipótesis específicas 5

CAPÍTULO II 7

MARCO TEÓRICO 7

2.1. Antecedentes de la investigación 7

2.2. Bases teóricas de la investigación 12

2.2.1. Bases teóricas de la variable sistema de información 12

2.2.2. Bases teóricas de la variable gestión del programa de vaso de leche 12

2.3. Marco conceptual 12

2.3.1. Sistema de información 12

2.3.2. Componentes de un sistema de información 13

2.3.2.1. Persona 13

2.3.2.2. Procedimiento 13

2.3.2.3. Datos 13

2.3.2.4. Hardware 13

2.3.2.5. Software 13

2.3.2.6. Redes 13

2.3.2.7. Información 13

2.3.3. Funciones de un sistema de información 14

2.3.3.1. Recopilación de datos 14

2.3.3.2. Procesamiento de datos 14

2.3.3.3. Almacenamiento de datos 14

2.3.3.4. Distribución de información. 14

2.3.3.5. Control y seguridad de datos 14
2.3.4. Ventajas de un sistema de información en sector publico 14
2.3.5. Beneficios que aportan un sistema de información en la toma de decisión 15
2.3.6. Base de datos 16
2.3.6.1. Funciones de una base de datos 17
2.3.6.2. Estructura de una base de datos 17
2.3.6.3. SQL Server. 18
2.3.7. Dimensiones de un sistema de información 18
2.3.7.1. Adaptabilidad. 18
2.3.7.2. Interactividad. 18
2.3.8. Gestión del programa de vaso de leche 19
2.3.9. Programa social 19
2.3.10. Programa de vaso de leche 19
2.3.11. Objetivos del programa de vaso de leche 20
2.3.12. La gestión administrativa del programa de vaso de leche 20
2.3.13. Criterios de selección de beneficiarios 21
2.3.14. Dimensión del programa de vaso de leche 22
2.3.14.1. Satisfacción de beneficiarios 22
2.4. Definición de términos básicos 22
2.4.1. Beneficiarios 22
2.4.2. Herramienta tecnológica 22
2.4.3. Información 23
2.4.4. Interfaz gráfica 23

2.4.5. Municipalidad 23
2.4.6. Programa de vaso de leche 23
2.4.7. Sistema de información 23
CAPÍTULO III 24
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 24
3.1. Tipo y nivel de investigación 24
3.2. Diseño de investigación 24
3.3. Población y muestra 25
3.3.1. Descripción de la población 25
3.3.2. Selección de la muestra 26
3.3.3. Muestreo 27
3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos 27
3.5. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento 28
3.6. Aspectos éticos 28
CAPÍTULO IV 30
RESULTADOS Y DISCUSIONES 30
4.1. Resultados 30
4.1.1. Confiabilidad del instrumento 30
4.1.2. Análisis de datos cuantitativos 33
4.2. Discusiones 52
4.2.1. En relación al objetivo general 52
4.2.2. En relación a los objetivos específicos 52
4.3. Contrastación de hipótesis 54

4.3.1. Planteamiento de la hipótesis 54
4.3.2. Determinación del nivel de significancia 54
4.3.3. Elección de la prueba estadística 54
4.3.4. Cálculo del valor tabular 54
4.4. Contrastación de hipótesis especifica 1 57
4.5. Contrastación de hipótesis especifica 2 58
4.6. Contrastación de hipótesis especifica 3 59
CAPÍTULO V 60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 60
5.1. Conclusiones 60
5.2. Recomendaciones 61
Referencias 62
Anexo 65
Anexo A: Matriz de consistencia 66
Anexo B: Matriz de operacionalización de variables 67
Anexo C: Instrumento de recolección de datos 68
Anexo D: Síntesis del análisis de datos 70
Anexo E: Manual del sistema de información 73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Población de estudio*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2 *Selección de muestra de estudio* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3 *Escalas de valoración para confiabilidad*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4 *Resumen de procesamiento de casos* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5 *Estadísticas de fiabilidad*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6 *Estadísticas de total de elemento*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 7 *Estadísticas de elemento de resumen*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 8 *Estadísticos Pre test y Post Test* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 9 *La interfaz gráfica del sistema de información se adapta a diferentes tipos de pantalla* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 10 *El sistema de información se adapta a los procesos actuales de la institución*.... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 11 *El sistema de información es adaptable para diferentes versiones actuales de Windows* **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 12 *Los reportes del sistema esta adapto a las necesidades de la municipalidad*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 13 *El sistema de información implementada es fácil de utilizar* **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 14 *El sistema de información interactúa con la información que requiere el usuario* 40

Tabla 15 *El sistema de información tiene reportes para toma de decisiones* 51

Tabla 16 *El sistema de información agiliza búsqueda de datos de beneficiarios de PVL* 51

Tabla 17 *La interfaz del sistema de información permite identificar todas sus funcionalidades del área* 52

Tabla 18 *El sistema de información tiene reportes de kardex estructurado* 53

Tabla 19 *Registros de nuevos usuarios es fácil como el sistema de información* 54

Tabla 20 *El sistema de información se adapta a las necesidades del área de PVL de la municipalidad* 55

Tabla 21 *Cree que el tiempo de atención es efectiva con el sistema de información*..... 56

Tabla 22 *La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna con el sistema de información* 57

Tabla 23 *La entrega de raciones se realiza a tiempo con el sistema de información* 58

Tabla 24 *Consideras que las informaciones del PVL de la municipalidad es transparente* 59

Tabla 25 *Se cumplen las fechas de entrega de producto con el sistema de información* 60

Tabla 26 *Se encuentra satisfecho los beneficiarios con la atención que se realiza con el sistema de información* 61

Tabla 27 *Pretest y post test* 62

Tabla 28 *Prueba de normalidad* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 29 *Prueba T de Student*..... 68

Tabla 30 *Prueba de T de Student sobre la hipótesis especifica 1*. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 31 *Prueba de T de Student sobre la hipótesis especifica 2*. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 32 *Prueba de T de Student sobre la hipótesis especifica 3*. **¡Error! Marcador no definido.**

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 *Base de datos* ---------- **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 2 *Esquema del diseño de la investigación* ---------- **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 3 *La interfaz gráfica del sistema de información se adapta a diferentes tipos de pantalla* **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 4 *El sistema de información se adapta a los procesos actuales de la institución* --- **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 5 *El sistema de información es adaptable para diferentes versiones actuales de Windows* **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 6 *Los reportes del sistema esta adapto a las necesidades de la municipalidad* ----- **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 7 *El sistema de información implementada es fácil de utilizar* **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 8 *El sistema de información interactúa con la información que requiere el usuario* -----40

Figura 9 *El sistema de información tiene reportes para toma de decisiones* ----------51

Figura 10 *El sistema de información agiliza búsqueda de datos de beneficiarios de PVL* --------52

Figura 11 *La interfaz del sistema de información permite identificar todas sus funcionalidades del área* --------53

Figura 12 *El sistema de información tiene reportes de kardex estructurado* ----------54

Figura 13 *Registros de nuevos usuarios es fácil como el sistema de información* ----------55

Figura 14 *El sistema de información se adapta a las necesidades del área de PVL de la municipalidad* ---------56

Figura 15 *Cree que el tiempo de atención es efectiva con el sistema de información*----------57

Figura 16 *La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna con el sistema de información* ---58

Figura 17 *La entrega de raciones se realiza a tiempo con el sistema de información* ----------59

Figura 18 *Consideras que las informaciones del PVL de la municipalidad es transparente* -----60

Figura 19 *Se cumplen las fechas de entrega de producto con el sistema de información* ---------61

Figura 20 *Se encuentra satisfecho los beneficiarios con la atención que se realiza con el sistema de información* ----------62

Figura 21 *Pretest y post test* ----------63

Figura 22 *Pruebas de normalidad de la variable sistema de información* **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 23 *Pruebas de normalidad de la variable gestión de programa de vaso de leche* -- **¡Error! Marcador no definido.**

RESUMEN

La presente investigación titulada: “Sistema de Información para Mejorar la Gestión del Programa de Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024”; tuvo como objetivo general de implementar un sistema de información para mejorar la Gestión del Programa de Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. El tipo de investigación fue aplicada, nivel explicativo, diseño preexperimental con un solo grupo Pre-test y Pos-Test que corresponde a una investigación experimental, la población fue constituida por 76 personas entre beneficiarios y administrativos de la Municipalidad, el tipo de muestreo se consideró no probabilístico y la muestra fue conformado por 64 personas, la técnica fue encuesta y el instrumento como cuestionario con 18 preguntas constituidas, escala medición fue ordinal y medición Likert, para el procesamiento de datos estadísticos se utilizó el programa Excel y SPSS con ello se establecerá las tablas y gráficos estadísticos de los resultados. Para medir el nivel de confiabilidad y la consistencia interna se utilizó la fórmula de Alfa de Cronbach y prueba de T- Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación y evaluar los resultados obtenidos de Pre-Test y Pos-Test. Con la implementación de un sistema de información mejorará la Gestión del Programa de Vaso de Leche en la Municipalidad, con el sistema se reforzará la seguridad de los datos, el cumplimiento normativo y proporcionará la adaptabilidad, escalabilidad, reducción de costos, competitividad, se logrará una gestión eficaz y una atención satisfactoria a los beneficiarios del Programa de Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa.

Palabras claves: Sistema de información, gestión, adaptabilidad, interactividad, satisfacción de beneficiarios.

ABSTRACT

This research titled: “Information System to Improve the Management of the Glass of Milk Program in the District Municipality of Huachocolpa, 2024”; The general objective was to implement an information system to improve the Management of the Glass of Milk Program in the District Municipality of Huachocolpa, 2024. The type of research was applied, explanatory level, pre-experimental design with a single group Pre-test and Post -Test that corresponds to an experimental investigation, the population was made up of 76 people, including beneficiaries and administrators of the Municipality, the type of sampling was considered non-probabilistic and the sample was made up of 64 people, the technique was a survey and the instrument was a questionnaire. with 18 questions constituted, measurement scale was ordinal and Likert measurement, for the processing of statistical data the Excel and SPSS program was used, with which the statistical tables and graphs of the results will be established. To measure the level of reliability and internal consistency, the Cronbach's Alpha formula was used and the Student's T test was used to validate the research hypothesis and evaluate the results obtained from Pre-Test and Post-Test. With the implementation of an information system, the Management of the Glass of Milk Program in the Municipality will improve, with the system data security, regulatory compliance and will provide adaptability, scalability, cost reduction, competitiveness, will be achieved. effective management and satisfactory attention to the beneficiaries of the Glass of Milk Program in the District Municipality of Huachocolpa.

Keywords: Information system, management, adaptability, interactivity, beneficiary satisfaction.

CHINTI

Kay yachay maskay sutichasqa: “Sistema de Información para mejorar la Gestión del Programa de Vaso de Leche en el Municipio Distrital de Huachocolpa, 2024”; Kay hatun yuyayka shuk sistema de información llankaymi allichinkapak kay Gestión del Programa de Vaso de Leche Municipio Distrital de Huachocolpa, 2024. Ima laya investigacionmi aplicasqa, nivel explicativo, diseño pre-experimental shuklla qutuwan Pre-prueba y Post-Prueba chaymi tupan investigacion experimentalwan, chay población nisqapiqa 76 runakunam karqaku, chaypim karqaku beneficiarios hinaspa administradores de la Municipio, chay tipo de muestreo nisqa mana probabilístico nisqa kananpaqmi qawasqa karqa chaynallataqmi muestra nisqapas 64 runakunamanta ruwasqa karqa, chay técnica nisqataqmi karqa a encuesta hinallataq instrumento karqan tapuy 18 tapuykunawan constituido, escala de medición ordinal karqan hinallataq Likert tupuy, chay procesamiento de datos estadísticos nisqapaqqa programa Excel y SPSS nisqawanmi churasqa kanqa, chaywanmi tablas estadísticas nisqakuna, gráficos nisqakuna ima ruwasqa kanqa. Nivel de confiabilidad nisqa tupunapaq, hinallataq consistencia interna nisqatapas, fórmula Alfa de Cronbach nisqawanmi ruwakurqa, prueba T de Estudiante nisqawantaqmi hipótesis de investigación nisqa validakurqa, chaynallataqmi chaninchakurqa Pre-Prueba hinaspa Post-Prueba nisqamanta ruwasqakuna tarisqa. Sistema de información nisqa ruwakusqanwanmi, Municipiopi Programa de Vidrio de Leche nisqapa seguridadninwan, kamachikuykunata hunt’aspa, chaynallataqmi qunqa adaptabilidad, escalabilidad, costo reducción, competitividad, allin kamachikuy hinaspa satisfactorio nisqa atención a la beneficiarios del Programa de Vidrio de Leche Municipio Distrital de Huachocolpa llaktapi.

Simi rimay kichana: sistema de información nisqan, runakunapa chayamuynin, lluqsiynin riqsichiq.

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. La gestión del servicio del programa implica considerar los componentes de la administración que son la planificación, organización, dirección y evaluación, las mismas que se traducen en actividades. Las actividades del Programa incluyen la selección de las beneficiarias, registro, validación del registro, programación de la distribución, entrega del producto y registro de la entrega.

La presente tesis para hacerla entendible, ha sido dividida en seis capítulos, que a continuación se detalla:

En el capítulo I, presenta planteamiento de la situación problemática de la Municipalidad, formulación del problema, fundamentación teórica, objetivos e hipótesis de la investigación. En el capítulo II, se describe el marco teórico sustentando las variables de la investigación, se redactan los antecedentes. En el capítulo III, se presenta la metodología de la investigación, tipo y nivel, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, aplicación de instrumentos de evaluación, tabulación y procesamiento, ética investigativa. En el capítulo IV, se demuestran los resultados del análisis, la prueba de hipótesis y la discusión de la investigación. En el capítulo V, se describe las conclusiones y recomendaciones de la investigación, referencias bibliográficas, anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

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. Lo importante es poder consolidar siempre los datos, y que además se tenga un fácil acceso a ellos con total seguridad, lograr mejoras significativas en las funciones administrativas y operativas en las instituciones privadas y públicas, por esta razón es necesaria la participación tanto de trabajadores como empleados, ya que estos tendrán al sistema como una herramienta de apoyo para las actividades diarias. Además, nos proporciona información de apoyo en la toma de decisiones, para que la institución marche de una forma sostenible (Domínguez, 2012).

En los países de Latinoamérica se ha implementado, los programas sociales de desayuno escolar, mismos que demuestran ser medios eficaces para contribuir a una mejor alimentaciónde 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 sociales (Cornes, 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, 2015).

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 acuerdo a la realdad. Cabe recalcar que el aplicativo solo permite realizar acciones de registro de manera local, por lo que no resuelve todos los problemas existentes que maneja el área responsable de PVL.

En la provincia de Huancavelica, la Municipalidad de Huachocolpa no ha sido la excepción en cuanto a los problemas antes mencionados, a lo que se le suma que la municipalidad distrital no cuenta con un sistema de información 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, el responsable de PVL es obligado a usar programas como el Microsoft Word y Excel para administras sus informaciones de sus beneficiarios.

Observando estas problemáticas que tienen el área usuaria del Programa de Vaso de Leche de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, en una reunión con el responsable de PVL y Sub Gerente del Desarrollo Social y Económico se determinó desarrollar un Sistema de Información para Mejorar la Gestión del Programa de Vaso de Leche, motivo por el cual se

formula el planteamiento del problema. Porque un sistema de información mejora la eficiencia operativa, facilita una toma de decisiones más informada, optimiza la comunicación y colaboración, y potencia el servicio al cliente. Además, refuerza la seguridad de los datos, asegura el cumplimiento normativo y proporciona adaptabilidad, escalabilidad, reducción de costos, innovación, competitividad y una gestión eficaz del conocimiento. Estas mejoras contribuyen al éxito y sostenibilidad a largo plazo de una organización.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024?

1.3. Fundamentación

1.3.1. Fundamentación teórico

La investigación es relevante porque permite el conocimiento teórico sobre los programas sociales, especialmente el del Programa de Vaso de Leche y la gestión municipal. Esto se basa en la necesidad de optimizar la gestión de la información en una organización, utilizando principios de la teoría de sistemas, de la información y de la comunicación para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operativa, además esta investigación será como base para posteriores investigadores.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Implementar un sistema de información para mejorar la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- Implementar un sistema de información para mejorar la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- Implementar un sistema de información para mejorar la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- Implementar un sistema de información para mejorar la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

1.5. Hipótesis de la investigación

1.5.1. Hipótesis general

Con la implementación de un sistema de información se mejorará la gestión del programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

1.5.2. Hipótesis específicas

- Con la implementación de un sistema de información se mejorará la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- Con la implementación de un sistema de información se mejorará la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- Con la implementación de un sistema de información se mejorará la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Boy (2020) en su tesis de investigación titulada: "*Gestión del Programa del Vaso de Leche y Satisfacción de Beneficiarios del Sector Ramón Castilla del Distrito Pacasmayo, 2020*"; tuvo como objetivo general de determinar la existencia de relación entre la Gestión de Programa Vaso de Leche y la satisfacción de los beneficiarios del sector Ramón Castilla, distrito Pacasmayo-2020. La investigación ha tenido en cuenta los principios y conceptos de gobernanza y la implementación de la política de Modernización de la Gestión Pública en nuestro país. Esta investigación es no experimental, diseño correlacional causal de corte transeccional o transversal, cuya población está conformada por 68 personas, tomándose una muestra de 58 beneficiarias y beneficiarios seleccionados con criterios de inclusión y exclusión. Para elaborar la presente tesis de investigación se utilizó metodología de tipo deductivo, inductivo y analítico. Se emplearon instrumentos de validez con dos cuestionarios confiables y validados para recolectar datos de las variables en estudio procesándose la información mediante un software de estadística para ciencias sociales, cuyos resultados se presentan en tablas y figuras estadísticas. En conclusión, se ha determinado que existe relación significativa entre gestión del Programa Vaso de Leche y satisfacción de los beneficiarios en el sector Ramón Castilla del Distrito Pacasmayo, 2020. En tal sentido, se ha logrado determinar que el nivel de la primera variable es predominantemente del nivel medio con 75,9% (44 encuestados) seguido del nivel alto con 15.5% (9 encuestados), nivel muy alto con 6,9% (4 encuestados), seguido finalmente de un nivel bajo con 1,7% (1 encuestado). Asimismo, el nivel la segunda variable es predominantemente del nivel medio con 70,7% (41 encuestados), luego un nivel muy bajo

con 15,5% (9 encuestados), finalmente solo un nivel bajo con 13,8% (8 encuestados).

Davila (2023) en su tesis denominada: "*Programa del vaso de leche y satisfacción de beneficiarios del sector urbanización municipal del distrito de Callería, Ucayali 2023*"; como objetivo principal se tuvo determinar la relación del programa del vaso de leche y la satisfacción de los beneficiarios del sector urbanización municipal del distrito de Callería-Ucayali, 2023. El método que se ha logrado emplear fue hipotético deductivo, el tipo de investigación fue básica, el diseño realizado fue el no experimental y nivel descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 282 personas beneficiarias, cuya muestra se conformó por 163 personas beneficiarias, donde el muestreo fue de tipo probabilístico aleatorio simple. La técnica que se logró utilizar fue la encuesta y como instrumentos se realizó el cuestionario, el mismo que fueron validados por juicios de expertos y su confiabilidad a través del Alfa de Cronbach para la variable 1 es de 0,910 y para la variable 2 es de 0,940. En el resultado se observan que la variable 1 se relaciona de manera significativamente alta en la variable 2, el estadístico rho spearman ha obtenido un grado de correlación de ambas variables representado por 0.886, lo que demuestra que existe una correlación positiva y alta, el nivel de significancia es de 0,000, que $p< 0.05$. Finalmente, luego de realizar la estadística inferencial concluyendo que existe relación significativa entre el programa del vaso de leche y la satisfacción de beneficiarios del sector urbanización municipal del distrito de Callería, Ucayali 2023.

Chanta y Puescas (2023) en su tesis de investigación titulada: "*Gestión del programa Vaso de Leche y la calidad del servicio, Provincia de Piura, 2023*"; el objetivo del estudio es identificar la relación que existe entre la gestión del programa Vaso de Leche y la calidad del servicio, Provincia de Piura, 2023. Siendo una investigación básica, tipo cuantitativa, con

un diseño no experimental de corte transeccional descriptivo y correlacional. Participaron 351 beneficiarios del Programa Vaso de Leche mediante dos encuestas. Los resultados obtenidos para la variable independiente de gestión Programa Vaso de Leche en nivel inadecuado son (59.3%) y regular (37.3%), mientras para la variable dependiente de Calidad de Servicio en nivel inadecuado es (61.5%) y regular (35.0%). Se concluye que existe una relación significativa entre las variables Gestión del Programa Vaso de Leche y Calidad de Servicio obteniendo como resultado un p valor
= 0.00 siendo menor al p valor = 0.05, corroborando la relación de significancia. Con un Rho de Spearman de 0,958 se comprobó que existe una "correlación muy alta" entre las variables de estudio.

Chauca (2021) en su tesis de investigación titulada: "*Gestión municipal del programa del vaso de leche y nivel de satisfacción de las beneficiarias del distrito de Caraz, Huaylas, 2021*"; El objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre la gestión del Programa Vaso de Leche de la Municipalidad Provincial de Huaylas y la satisfacción percibida por las beneficiarias del Programa del distrito de Caraz y a partir de ello tomar decisiones de política social para elevar la eficiencia del programa. La gestión del programa se analizó desde cuatro dimensiones: planificación, organización, dirección y evaluación. Asimismo, en la variable satisfacción se consideró cuatro dimensiones: distribución, puntualidad, calidad y atención. Se utilizó un enfoque cuantitativo y el tipo de investigación fue descriptivo-correlacional. La muestra fue seleccionada aleatoriamente y estuvo conformada por 95 madres del Comité de Vaso de Leche del distrito de Caraz. Para recolectar la información se usó el cuestionario, y la data fue analizada con el software estadístico SPSS 26. Los resultados muestran que existe una asociación débil entre la gestión del Programa Vaso de Leche y la satisfacción percibida por las beneficiarias del distrito de Caraz-2021.

Escarza (2022) en su tesis de investigación titulada: "*Programa del vaso de leche y calidad del servicio según los beneficiarios del distrito de Majes en Arequipa, 2022*"; el objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de gestión del PVL y el nivel de calidad de los servicios a favor de los beneficiarios del distrito de Majes, Arequipa. La investigación fue de tipo básico, con diseño no experimental, transversal y correlacional. La población estaba conformada por los 23 comités del Programa Vaso de Leche, donde hay un total de 460 miembros. La muestra estuvo conformada por los 210 trabajadores de la entidad. La técnica utilizada para la recolección de información fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario. El cuestionario para medir la variable programa de vasos de leche estuvo compuesto por 21 ítems y el cuestionario para medir la variable calidad de servicio se utilizó un cuestionario con 20 ítems. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 25 para procesar los datos. Los resultados de la investigación determinaron que la relación entre las variables programa de vidrio de leche y la calidad del servicio es alta o fuerte determinada por el rho de Spearman = 0. 766 y es significativa dado que el valor p calculado es 0.000.

Vilca (2020) en su tesis de investigación titulada: "*Desarrollo de una Plataforma Web para mejorar la gestión del programa de Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco-Perú 2020*"; 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 llego 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.

Saavedra (2022) en su tesis de investigación titulada: "*Propuesta de procesos estratégicos para mejorar la gestión del programa de Vaso de Leche, Municipalidad Provincial de San Martín- 2022*"; el objeto de estudio fue determinar la propuesta de procesos estratégicos para mejorar la gestión del programa de Vaso de Leche (PVL) de la Provincia de San Martín - 2022. Esta investigación fue aplicada con un diseño de alcance descriptivo. Para recopilar la información se empleó a una ficha, guía y cuestionario aplicada a 103 personas del Programa Vaso de Leche (PVL), entre gerentes y miembros de la junta directiva. Los resultados revelaron un nivel regular en los procesos estratégicos del Programa Vaso de Leche en 2022, con discrepancias entre el municipio y el Comité del Vaso de Leche. El 79 % de los procesos fueron ejecutados, pero el comité excepcional eficiente solo el 59 %. Ambos poseen la necesidad de mejorar el presupuesto, la capacitación del personal, la participación comunitaria y los procesos de selección e inspección. La gestión del programa se evalúa como regular en 77 % y eficiente un 75 % identificándose deficiencias en la planificación, logística y distribución alimentaria. La validación del modelo de propuesta de proceso estratégico por parte de expertos sustenta su fundamentación teórica y alineamiento con los recursos disponibles; concluyendo que mejora la gestión del programa, fortaleciendo su eficacia y transparencia.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Bases teóricas de la variable sistema de información

Esta teoría establece que un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados que trabajan juntos para lograr un objetivo común. En el contexto un sistema de información es un conjunto de componentes que interactúan para procesar datos y generar información útil. Esta teoría estudia la estructura, el funcionamiento y el comportamiento de las organizaciones. Los SI son herramientas fundamentales para apoyar las operaciones y la toma de decisiones dentro de las organizaciones (Peralta, 2008).

2.2.2. Bases teóricas de la variable gestión del programa de vaso de leche

Esta teoría de gestión del Programa de Vaso de Leche se basa en una serie de teorías que le dan un marco conceptual sólido. La seguridad alimentaria, la gestión social, la gestión de proyectos y la economía social son pilares fundamentales para garantizar la eficacia y el impacto positivo del programa en la lucha contra la desnutrición y la pobreza alimentaria en Perú (MAPRO PVL, 2009).

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Sistema de información

Es un conjunto integrado de componentes y recursos humanos, tecnológicos y organizacionales diseñados para recolectar, procesar, almacenar, y distribuir información con el fin de apoyar la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización en una organización. Los Sistemas de Información combinan tecnologías de hardware y software, datos, procedimientos y personal para gestionar y transformar la información en valor y utilidad para la organización (Montilva, 1999).

Un Sistema de Información es una infraestructura clave que ayuda a las organizaciones

a operar de manera eficiente y efectiva, proporcionando las herramientas necesarias para gestionar datos, tomar decisiones informadas, mejorar la comunicación y coordinación, y mantener una ventaja competitiva en un entorno empresarial dinámico (Senn, 2005).

2.3.2. Componentes de un sistema de información

Un sistema de Información está compuesto por varios componentes que trabajan en conjunto para recolectar, procesar, almacenar y distribuir información de manera eficaz. Estos componentes son esenciales para el funcionamiento y la efectividad de cualquier SI. A continuación, Peralta (2008) describe los principales componentes de un sistema de información:

2.3.2.1. Persona. Son los usuarios que interactúan con el sistema de información, tanto para ingresar datos como para utilizar la información generada.

2.3.2.2. Procedimiento. Son las reglas y normas establecidas para el uso del sistema, que guían la forma en que se recopilan, procesan, almacenan y distribuyen los datos.

2.3.2.3. Datos. Son la materia prima del sistema de información, constituyen hechos y cifras que se recopilan y procesan para generar información útil para la organización.

2.3.2.4. Hardware. Incluye todos los dispositivos físicos utilizados en el sistema de información, como computadoras, servidores, dispositivos de almacenamiento, redes, etc.

2.3.2.5. Software. Son los programas y aplicaciones informáticas que permiten el procesamiento de datos y la generación de información.

2.3.2.6. Redes. Son los medios de comunicación que conectan los diferentes componentes del sistema de información para permitir la transferencia de datos y la comunicación entre ellos.

2.3.2.7. Información. Es el resultado del procesamiento de datos, que se presenta de

forma significativa para apoyar la toma de decisiones y el control en la organización.

2.3.3. Funciones de un sistema de información

Un S.I desempeña varias funciones claves dentro de una organización, ayudando a gestionar datos y transformar información en valor utilizable para diversas áreas de negocio. Según Zamora (2011), las funciones principales de un sistema de información son:

2.3.3.1. Recopilación de datos. Captura de datos de diversas fuentes internas y externas, incluyendo transacciones comerciales, sensores, entradas manuales, y fuentes de datos externas.

2.3.3.2. Procesamiento de datos. Transformación de datos crudos en información útil mediante cálculos, agregaciones, filtrado, y análisis. Esto puede incluir el procesamiento en tiempo real o por lotes.

2.3.3.3. Almacenamiento de datos. Gestión y almacenamiento de datos en bases de datos y sistemas de almacenamiento, asegurando que los datos estén organizados y sean accesibles cuando se necesiten.

2.3.3.4. Distribución de información. Entrega de la información procesada a los usuarios adecuados a través de informes, alertas, y otros medios de comunicación.

2.3.3.5. Control y seguridad de datos. Protección de los datos y el sistema de información mediante políticas de seguridad, controles de acceso, encriptación, y otras medidas de seguridad para prevenir el acceso no autorizado y garantizar la integridad de los datos.

2.3.4. Ventajas de un sistema de información en sector publico

Los sistemas de información en un sector público ofrecen una serie de ventajas significativas que contribuyen a la eficiencia y transparencia de las operaciones

gubernamentales. Pressman (2006), menciona algunas de las ventajas claves:

- ***Mejora en la eficiencia.*** Los sistemas de información automatizan procesos y flujos de trabajo, lo que ayuda a agilizar las operaciones gubernamentales y a reducir los tiempos de respuesta.
- ***Transparencia y rendición de cuentas.*** Al permitir un acceso más fácil a la información y datos relevantes, los sistemas de información promueven la transparencia en la toma de decisiones gubernamentales y facilitan la rendición de cuentas de los funcionarios públicos.
- ***Mejora en la prestación de servicios.*** Los sistemas de información permiten una mejor gestión de los recursos y una planificación más eficaz, lo que se traduce en una mejora en la calidad de los servicios públicos ofrecidos a los ciudadanos.
- ***Optimización de recursos.*** Al facilitar la gestión eficiente de datos y recursos, los sistemas de información ayudan a optimizar el uso de los recursos gubernamentales, lo que puede llevar a ahorros significativos.
- ***Toma de decisiones informada.*** Al proporcionar datos y análisis en tiempo real, los sistemas de información permiten a los líderes gubernamentales tomar decisiones informadas y basadas en evidencia.

2.3.5. Beneficios que aportan un sistema de información en la toma de decisión

Los sistemas de información aportan varios beneficios específicos en la toma de decisiones en una organización. Flores (2018) indica algunos de estos beneficios:

- ***Acceso a información relevante.*** Los sistemas de información proporcionan acceso rápido y fácil a información relevante y actualizada que es crucial para la toma de decisiones informadas.
- ***Análisis de datos.*** Permiten el análisis de grandes volúmenes de datos de manera rápida y

eficiente, lo que ayuda a identificar patrones, tendencias y oportunidades que pueden influir en la toma de decisiones.

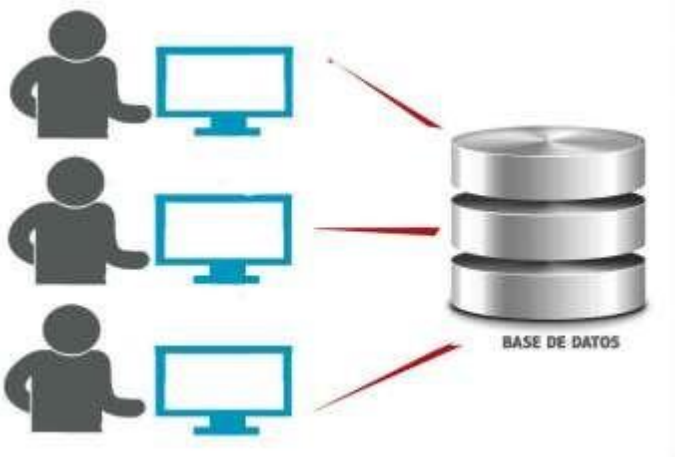
- ***Mejora en la calidad de las decisiones.*** Al proporcionar información precisa y oportuna, los sistemas de información mejoran la calidad de las decisiones tomadas por los líderes y gerentes de la organización.
- ***Reducción de errores.*** Al automatizar procesos y minimizar la intervención humana en la manipulación de datos, los sistemas de información ayudan a reducir errores y sesgos en la toma de decisiones.
- ***Agilidad y rapidez.*** Al facilitar el acceso instantáneo a información clave, los sistemas de información permiten a los líderes tomar decisiones de manera ágil y oportuna, lo que es crucial en entornos empresariales dinámicos.

2.3.6. Base de datos

Es un conjunto organizado de datos que se almacenan de manera estructurada en un sistema informático. Estos datos pueden ser de diversos tipos, como texto, números, imágenes, etc., y están organizados de forma que sea fácil acceder a ellos, actualizarlos y gestionarlos de manera eficiente. Una base de datos permite almacenar grandes cantidades de información de manera ordenada y coherente, lo que facilita la recuperación y manipulación de los datos según sea necesario. Las bases de datos son ampliamente utilizadas en aplicaciones informáticas para gestionar información de manera efectiva y garantizar su integridad y seguridad (Manovich, 2015).

Figura 1

Base de datos



Fuente: (Manovich, 2015)

2.3.6.1. Funciones de una base de datos. Una base de datos tiene varias funciones esenciales que facilitan la organización, almacenamiento, manipulación y recuperación de datos de manera eficiente. Estas funciones son cruciales para el funcionamiento efectivo de cualquier sistema de información. A continuación, Carpio (2010) detalla las principales funciones de una base de datos:

- ***Almacenamiento de datos.*** Guardar grandes cantidades de información de manera organizada.
- ***Recuperación de datos.*** Permitir la búsqueda y obtención rápida de datos específicos.
- ***Actualización de datos.*** Facilitar la modificación y actualización de los datos almacenados.
- ***Eliminación de datos.*** Permitir la eliminación segura y eficiente de datos cuando ya no son necesarios.
- ***Gestión de transacciones.*** Garantizar que las operaciones de la base de datos se completen correctamente y mantener la consistencia de los datos mediante propiedades ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad).

2.3.6.2. Estructura de una base de datos. La estructura de una BD relacional se compone de varios elementos clave que organizan y relacionan los datos de manera lógica y

eficiente. Según Sabana (2015), los principales componentes de la estructura de una base de datos relacional son:

- ***Tablas.*** Las tablas son la estructura fundamental de una base de datos relacional. Cada tabla representa una entidad o concepto y está compuesta por filas y columnas. Cada fila de la tabla representa una instancia específica de la entidad, mientras que cada columna representa un atributo o característica de la entidad.
- ***Claves primarias.*** Una clave primaria es un campo o conjunto de campos que identifica de forma única cada fila en una tabla.
- ***Claves foráneas.*** Las claves foráneas son campos en una tabla que establecen una relación con la clave primaria de otra tabla.
- ***Relaciones.*** Las relaciones son las conexiones lógicas entre las tablas de la base de datos. Estas relaciones se establecen a través de las claves primarias y foráneas para permitir consultas y operaciones que involucran datos de múltiples tablas.
- ***Índices.*** Los índices son estructuras adicionales que se crean en la base de datos para acelerar la recuperación de datos.

2.3.6.3. SQL Server. Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) desarrollado por Microsoft. Está diseñado para almacenar, gestionar y recuperar datos de manera eficiente. SQL Server es ampliamente utilizado en aplicaciones empresariales, desde sistemas de gestión de datos hasta aplicaciones web y móviles (Sabana, 2015).

2.3.7. Dimensiones de un sistema de información

Cevallos (2015) menciona las siguinestes dimenciones:

2.3.7.1. Adaptabilidad. Se refiere a la capacidad del sistema para ajustarse y responder

a cambios en el entorno, en los requisitos del negocio o en las condiciones operativas. Un sistema de información adaptable puede evolucionar para satisfacer nuevas necesidades, integrarse con otras tecnologías y mantenerse relevante a medida que cambian las condiciones del mercado y las tecnologías.

2.3.7.2. Interactividad. Permite una comunicación dinámica entre el usuario y el sistema, lo que mejora la experiencia del usuario, facilita la personalización y proporciona control sobre la interacción. Implementar interactividad efectiva puede llevar a aplicaciones más atractivas, funcionales y satisfactorias, adaptándose a las necesidades y preferencias individuales de los usuarios.

2.3.8. Gestión del programa de vaso de leche

Se refiere al conjunto de actividades, procesos y estrategias que se llevan a cabo para garantizar la correcta implementación y funcionamiento de este programa social. Su objetivo principal es asegurar que los recursos destinados a la alimentación de niños, niñas, gestantes y madres lactantes sean utilizados de manera eficiente y equitativa, llegando a las poblaciones más vulnerables (MAPRO PVL, 2009).

2.3.9. Programa social

Son iniciativas diseñadas y ejecutadas por entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales u otras instituciones con el propósito de abordar y atender las necesidades sociales de grupos específicos de la población. Estos programas tienen como objetivo principal reducir la pobreza, promover la igualdad, mejorar el bienestar social y garantizar el acceso a servicios básicos para aquellos que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad (Salazar, 2005).

2.3.10. Programa de vaso de leche

El Ministerio de Economía y Finanzas precisa que el Programa del Vaso de Leche (PVL), es un programa social creado mediante la Ley Nº 24059 y complementada con la Ley Nº 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. El Programa de Vaso de Leche es una iniciativa social que busca mejorar la nutrición de niños y otros grupos vulnerables mediante la provisión de leche y otros alimentos nutritivos. Este programa, implementado en varios países de América Latina, tiene como objetivo principal combatir la desnutrición y promover la salud infantil (Suárez , 2003).

2.3.11. Objetivos del programa de vaso de leche

Como objetivos principales es mejorar la nutrición y la salud de los niños y otros grupos vulnerables, así como contribuir al desarrollo integral de las comunidades de bajos ingresos. A continuación, Vásquez (2006) detalla los principales objetivos del PVL:

- ***Mejorar la nutrición.*** Proveer a los niños y otros grupos vulnerables con leche y otros alimentos nutritivos esenciales para su crecimiento y desarrollo.
- ***Combatir la desnutrición.*** Reducir los índices de desnutrición infantil en comunidades de bajos recursos.
- ***Promover la salud infantil.*** Contribuir a la salud general de los niños, mejorando su capacidad de aprendizaje y su desarrollo físico y mental.
- ***Apoyo a familias vulnerables.*** Proveer un alivio económico a familias de bajos

ingresos mediante la distribución gratuita de leche.

2.3.12. La gestión administrativa del programa de vaso de leche

Involucra una serie de actividades claves para asegurar el adecuado funcionamiento y cumplimiento de los objetivos de este programa social. A continuación, PRISMA (2015) detalla los aspectos claves de la gestión administrativa del Programa de Vaso de Leche:

- ***Planificación.*** Definir los objetivos del programa, establecer metas y desarrollar estrategias para su implementación efectiva.
- ***Organización.*** Estructurar el programa en diferentes etapas, asignar responsabilidades y coordinar las acciones de los participantes involucrados en su ejecución.
- ***Recursos.*** Gestionar los recursos necesarios para el programa, como alimentos, personal, infraestructura y presupuesto, garantizando su disponibilidad y uso eficiente.
- ***Selección de beneficiarios.*** Identificar y seleccionar a los beneficiarios potenciales del programa de acuerdo con los criterios establecidos, como nivel de vulnerabilidad, edad, situación socioeconómica, entre otros.
- ***Distribución.*** Organizar la distribución diaria o periódica de las raciones de alimentos, asegurando que lleguen de manera oportuna y equitativa a los beneficiarios.
- ***Monitoreo y evaluación.*** Supervisar el desarrollo del programa, evaluar su impacto en la comunidad, identificar posibles mejoras y realizar ajustes según sea necesario.
- ***Registro y reportes.*** Llevar un registro detallado de las actividades, beneficiarios y recursos utilizados, y generar informes periódicos para informar sobre el progreso y los resultados del programa.

2.3.13. Criterios de selección de beneficiarios

Los criterios de selección de beneficiarios para el Programa de Vaso de Leche son

fundamentales para asegurar que los recursos lleguen a quienes más los necesitan. Estos criterios están diseñados para identificar a los individuos y familias en situación de vulnerabilidad, especialmente aquellos en riesgo de desnutrición y con mayores necesidades económicas. A continuación, Vásquez (2006) describe los principales criterios de selección:

- ***Evaluación socioeconómica.*** Utilización de datos de ingresos, empleo y condiciones de vida para identificar a las familias más necesitadas.
- ***Evaluación nutricional.*** Evaluaciones de salud y nutrición para determinar el estado nutricional de los posibles beneficiarios.
- ***Coordinación con instituciones locales.*** Colaboración con escuelas, centros de salud y organizaciones comunitarias para identificar y registrar a los beneficiarios.

2.3.14. Dimensión del programa de vaso de leche

Hernández (2011) nos indica las siguinestes dimenciones:

2.3.14.1. Satisfacción de beneficiarios. Es esencial para el éxito del Programa de Vaso de Leche. A través de una evaluación continua y la incorporación de la retroalimentación de los beneficiarios, el programa puede adaptarse y mejorar para asegurar que cumpla con sus objetivos de mejorar la nutrición y la salud de los grupos más vulnerables. Una gestión eficiente y sensible a las necesidades de los beneficiarios no solo mejora la efectividad del programa, sino que también fortalece la confianza y el apoyo de la comunidad.

2.4. Definición de términos básicos

2.4.1. Beneficiarios

Los beneficiarios son las personas, grupos o entidades que reciben y se benefician directa o indirectamente de un programa, proyecto, política o iniciativa. En el contexto de

programas sociales, como el Programa del Vaso de Leche, los beneficiarios son aquellos que reciben los productos, servicios o beneficios que el programa ofrece (MAPRO PVL, 2009).

2.4.2. Herramienta tecnológica

Una herramienta tecnológica es un software, aplicación, dispositivo o sistema que utiliza la tecnología para facilitar tareas, mejorar la eficiencia, resolver problemas o potenciar capacidades humanas en diversas áreas. Estas herramientas pueden abarcar desde aplicaciones móviles hasta complejas plataformas de gestión de datos (Domínguez, 2012).

2.4.3. Información

Es el resultado del procesamiento de datos que permite obtener conocimiento, tomar decisiones, realizar análisis o comunicar mensajes de manera efectiva (Carpio, 2010).

2.4.4. Interfaz gráfica

Una interfaz gráfica de usuario (GUI, por sus siglas en inglés) es un tipo de interfaz de usuario que permite a las personas interactuar con dispositivos electrónicos mediante elementos gráficos visuales, como iconos, botones y ventanas, en lugar de usar solo comandos de texto (Flores, 2018).

2.4.5. Municipalidad

La municipalidad desempeña un rol fundamental en la implementación y gestión del Programa del Vaso de Leche en Perú. A través de la coordinación local, la selección de beneficiarios, la supervisión y la educación, contribuye significativamente al éxito del programa (MIDIS, 2015).

2.4.6. Programa de vaso de leche

El Programa del Vaso de Leche en Perú es una iniciativa social diseñada para mejorar la nutrición y la salud de los niños en situación de vulnerabilidad (Cornes, 2018).

2.4.7. Sistema de información

Es un conjunto organizado de elementos que interactúan entre sí para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información de manera eficiente y efectiva (Cevallos, 2015).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación

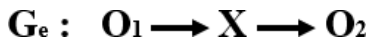
- Tipo de investigación fue aplicada; la investigación aplicada es un tipo de investigación científica que tiene como objetivo abordar problemas concretos de la vida real y generar soluciones prácticas y aplicables en el mundo cotidiano. Este tipo de investigación se caracteriza por utilizar los conocimientos teóricos y científicos existentes para resolver problemas específicos o desarrollar innovaciones que tengan un impacto directo en la sociedad, la industria o el ámbito laboral (Huamaní, 2001).
- El nivel de investigación se consideró como explicativo; el objetivo principal de la investigación explicativo es proporcionar una comprensión más profunda y fundamentada de los fenómenos estudiados, permitiendo predecir y controlar situaciones en base al conocimiento de las relaciones causales. Este nivel de investigación es fundamental para avanzar en la comprensión de la realidad y para contribuir al desarrollo de teorías sólidas en diversos campos del conocimiento (Behar, 2008).

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación se consideró como preexperimental (con un solo grupo Pre-test y Pos-test). El diseño preexperimental es útil para evaluar preliminarmente el impacto de una intervención, especialmente en contextos donde los recursos son limitados o el control estricto no es factible. Sin embargo, sus limitaciones en términos de validez causal y control de variables deben ser reconocidas, y los resultados obtenidos deben interpretarse con cautela (Hernández et al., 2014).

Figura 2

Esquema del diseño de la investigación



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Donde:

- **Ge** : Es el grupo experimental donde se hará la investigación
- **O1** :Pre-test
- **X** :Es el variable independiente
- **O2** : Pos-test

3.3. Población y muestra

3.3.1. Descripción de la población

La población en una investigación es el conjunto total de individuos, objetos o eventos que comparten características comunes y a los cuales se desea generalizar los resultados del estudio. Es decir, es el grupo completo al que se quiere estudiar y sobre el cual se extraerán conclusiones (Hernández et al., 2014).

La población fue constituida por 76 personas entre beneficiarios y administrativos de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024, como nos muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1

Población de estudio

Responsables	**Número de personas**
Gerente	01
Sub Gerentes	04
Administrativos	20
Beneficiarios	51
Total	**76**

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

3.3.2. Selección de la muestra

Una muestra es una parte esencial del proceso de investigación que permite analizar y hacer inferencias sobre una población más grande sin la necesidad de examinar a cada uno de sus miembros. La calidad y representatividad de la muestra son cruciales para obtener resultados válidos y generalizables (Bernal, 2016).

Como se conoce la población por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, aplicando la fórmula y el tamaño de muestra es de 64 personas de la Municipalidad Distrital De Huachocolpa, 2024, cómo nos muestra en la siguiente tabla:

$$\boldsymbol{n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}}$$

Datos:

- Población (N): Tamaño de la población = 76
- Z: Coeficiente de confiabilidad para el 95% de nivel de confianza =1.96
- p: Probabilidad de ocurrencias 50% = 0.5
- q: Probabilidad de no ocurrencia (1-P) = 0.05
- e: Error del 5% =0.05

$$n = \frac{76 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(76-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 64$$

Tabla 2

Selección de muestra de estudio

Responsables	Número de personas
Gerente	01
Sub Gerentes	04
Administrativos	20
Beneficiarios	39
Total	**64**

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

3.3.3. Muestreo

El tipo de muestreo será no probabilístico; este tipo de muestreo es útil en situaciones donde no es posible usar técnicas de muestreo probabilístico debido a limitaciones prácticas, de tiempo o recursos. Aunque puede ser menos representativo y tener menos capacidad para generalizar los resultados a toda la población, es valioso en ciertos contextos donde la flexibilidad y la conveniencia son cruciales (Bernal, 2016).

3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos

- **Técnicas.** Se utilizó como técnica la encuesta; es un método de recolección de datos que se utiliza para obtener información de un grupo de personas (muestra) mediante preguntas diseñadas para recopilar datos cuantitativos y cualitativos sobre diversos temas. La información recopilada a través de encuestas se utiliza para analizar patrones, tendencias y opiniones, y para tomar decisiones basadas en datos (Arias, 2012).
- **Instrumentos.** Como instrumento se consideró cuestionario; es una herramienta valiosa para la recolección de datos en investigaciones cuantitativas y cualitativas. Su diseño y administración cuidadosos son esenciales para obtener datos válidos y fiables. Al diseñar un cuestionario, es crucial considerar los objetivos de la investigación, la claridad de las preguntas, y el método de administración para asegurar que se obtengan resultados

significativos y útiles (Otzen y Manterola, 2017) . El instrumento para recolección de datos contiene un total de 18 preguntas formadas (Ver anexo C).

3.5. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento

El proceso y análisis de datos es una etapa crucial en la investigación y en la toma de decisiones basada en datos. Implica la recolección, organización, procesamiento y evaluación de datos para extraer conclusiones y tomar decisiones informadas (Bernal, 2016). Una vez aplicado instrumento de recolección de datos se consolidará toda la información en una base de datos en el programa estadístico Excel y SPSS, en donde se procesará las tablas y gráficos estadísticos. Para medir el nivel de confiabilidad se utilizará la fórmula de Alfa de Cronbach, es fundamental para verificar la fiabilidad de instrumentos de medición, especialmente en investigaciones donde se utilizan escalas de actitud, personalidad, o cualquier otra medida compuesta por varias preguntas. La prueba de T-Student se utilizará para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza de 95%, con la finalidad de evaluar los resultados obtenidos de la investigación el Pre-Test y Pos-Test.

3.6. Aspectos éticos

El estudio sobre: “Sistema de Información para Mejorar la Gestión del Programa de Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024”, se encuentra en los parámetros de ética, por los aspectos siguientes:

- Se tiene en consideración la norma APA séptima edición.
- Cumpliremos con el código de ética establecida en el reglamento de nuestra Universidad.
- Cumpliremos con el principio de respeto a las participantes tratándolas con amabilidad y cortesía explicándoles las dudas que se presentaron.

- Se tendrá en consideración el principio de confidencialidad, reservando en todo momento la información en forma anónima.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Resultados

4.1.1. Confiabilidad del instrumento

Se utilizó el coeficiente de Cronbach Alfa para evaluar la consistencia interna del cuestionario aplicado a los usuarios del sistema de información. Este coeficiente mide qué tan estrechamente relacionadas están las preguntas en un mismo constructo. Un valor de Cronbach Alpha mayor a 0.70 indica un nivel aceptable de confiabilidad.

Tabla 3

Escalas de valoración para confiabilidad

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Fuente: (Ruiz, 2002)

Tabla 4

Resumen de procesamiento de casos

		N°	%
Casos	Válido	64	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	64	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Tabla 5

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
,930	,930	18

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

El valor obtenido de Cronbach Alfa fue de 0.930, lo que indica un nivel alto de consistencia interna, confirmando que el instrumento utilizado es confiable para medir la percepción de los usuarios sobre el sistema.

Tabla 6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X1	44,89	11,210	,379	,948
X2	45,00	9,810	,353	,977
X3	44,81	11,298	,254	,949
X4	45,14	10,091	,318	,97
X5	45,05	11,283	,149	,961
X6	44,98	10,238	,270	,902
X7	44,91	9,864	,334	,964
X8	44,91	10,785	,442	,930
X9	44,91	10,689	,366	,918
X10	44,88	11,127	,426	,942
X11	44,94	10,599	,306	,917
X12	44,83	11,160	,386	,942
Y13	45,02	10,936	,262	,948
Y14	45,02	9,158	,441	,925
Y15	45,00	9,778	,451	,975
Y16	44,98	11,476	,542	,970
Y17	44,84	10,070	,418	,976
Y18	45,00	10,444	,324	,915

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Tabla 7

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo Rango	Máximo		Máximo / Mínimo	Varianza	N° de elementos
Medias de elemento	2,644	2,453	2,781	,328	1,134	,007	18
Varianzas de elemento	,378	,269	,474	,205	1,763	,006	18
Covarianzas entre elementos	,015	-,114	,166	,280	-1,461	,003	18
Correlaciones entre elementos	,038	-,265	,381	,646	-1,437	,021	18

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Tabla 8

Estadísticos Pre test y Post Test

			Estadístico	Error estándar
PRET TEST	Media		1,33	,077
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,17	
		Límite superior	1,48	
	Media recortada al 5%		1,25	
	Mediana		1,00	
	Varianza		,383	
	Desviación estándar		,619	
	Mínimo		1	
	Máximo		3	
	Rango		2	
	Rango intercuartil		1	
	Asimetría		1,731	,299
	Curtosis		1,842	,590
POST TEST	Media		2,69	,077
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,53	
		Límite superior	2,84	
	Media recortada al 5%		2,76	
	Mediana		3,00	
	Varianza		,377	
	Desviación estándar		,614	
	Mínimo		1	
	Máximo		3	
	Rango		2	
	Rango intercuartil		0	
	Asimetría		-1,825	,299
	Curtosis		2,165	,590

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

4.1.2. Análisis de datos cuantitativos

Los resultados del análisis fueron presentados en tablas y gráficos, como se detalla:

Tabla 9

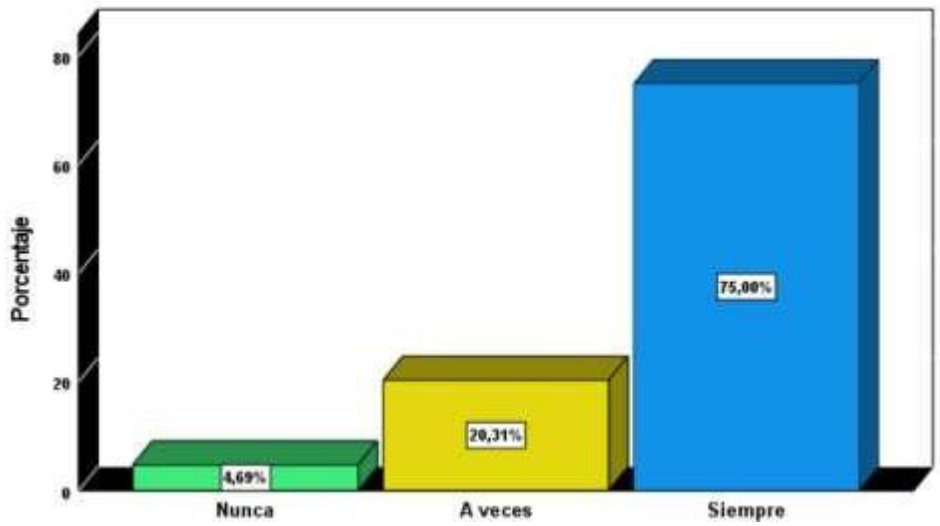
La interfaz gráfica del sistema de información se adapta a diferentes tipos de pantalla

	N°	%
Nunca	3	4,69%
A veces	13	20,31%
Siempre	48	75,00%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 3

La interfaz gráfica del sistema de información se adapta a diferentes tipos de pantalla



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados, un 75% afirma que la interfaz siempre se adapta correctamente a distintos tipos de pantalla. Un 20,31% de los encuestados considera que la interfaz gráfica solo se adapta a veces. Solo el 4,69% de los encuestados opina que la interfaz gráfica nunca se adapta a diferentes pantallas.

Tabla 10

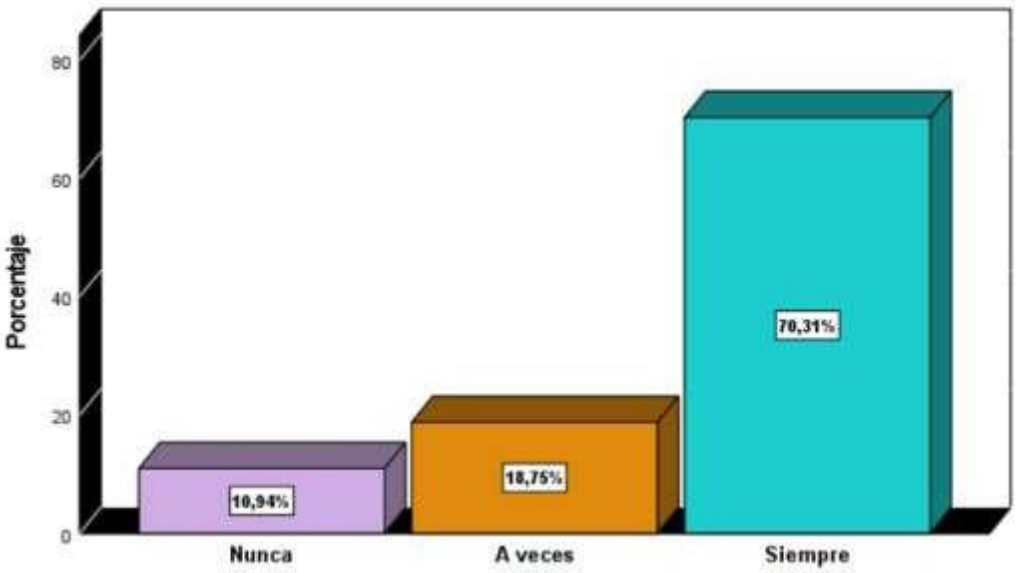
El sistema de información se adapta a los procesos actuales de la institución

	N°	%
Nunca	7	10,94%
A veces	12	18,75%
Siempre	45	70,31%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 4

El sistema de información se adapta a los procesos actuales de la institución



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 70,31%, cree que el sistema de información siempre se adapta a los procesos actuales de la institución, lo que refleja un alto nivel de satisfacción general con la capacidad del sistema para integrarse adecuadamente en las operaciones cotidianas. Un 18,75% de los encuestados opina que el sistema de información se adapta solo a veces. Un 10,94% de los encuestados considera que el sistema de información nunca se adapta a los procesos actuales de la institución.

Tabla 11

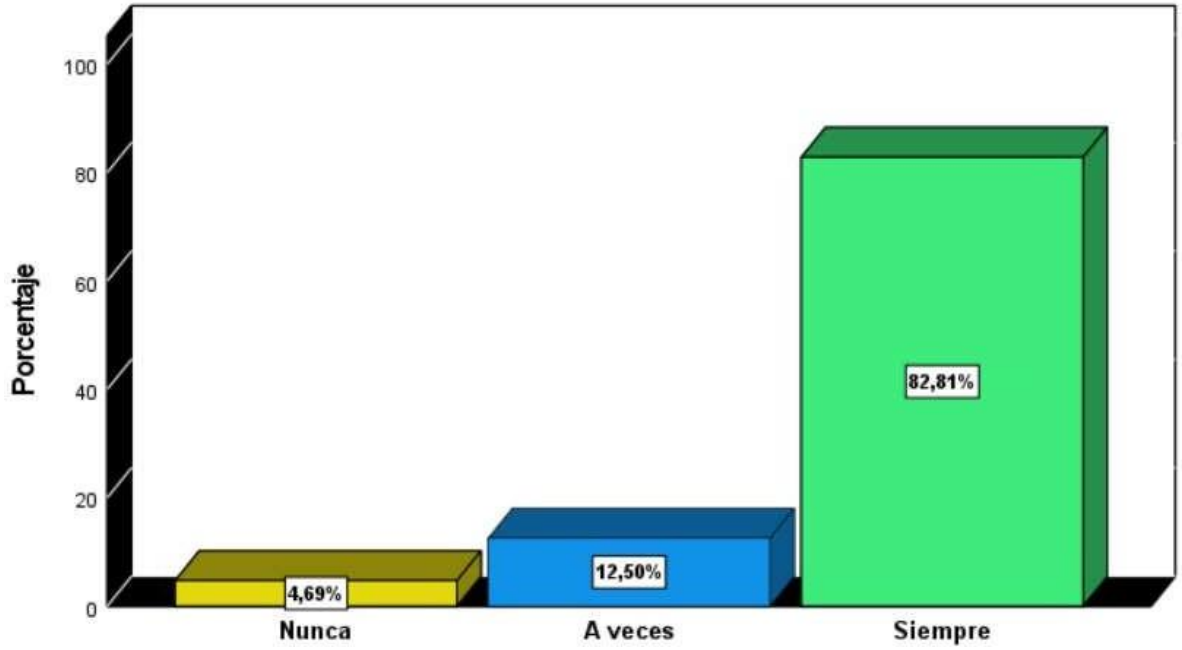
El sistema de información es adaptable para diferentes versiones actuales de Windows

	N°	%
Nunca	3	4,69%
A veces	8	12,50%
Siempre	53	82,81%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 5

El sistema de información es adaptable para diferentes versiones actuales de Windows



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 82,81%, afirma que el sistema siempre se adapta correctamente a las versiones actuales de Windows, lo que refleja un alto nivel de compatibilidad y satisfacción entre los usuarios. Un 12,50% de los encuestados opina que el sistema es adaptable solo en algunas ocasiones. Solo el 4,69% de los encuestados considera que el sistema nunca es adaptable a las distintas versiones de Windows.

Tabla 12

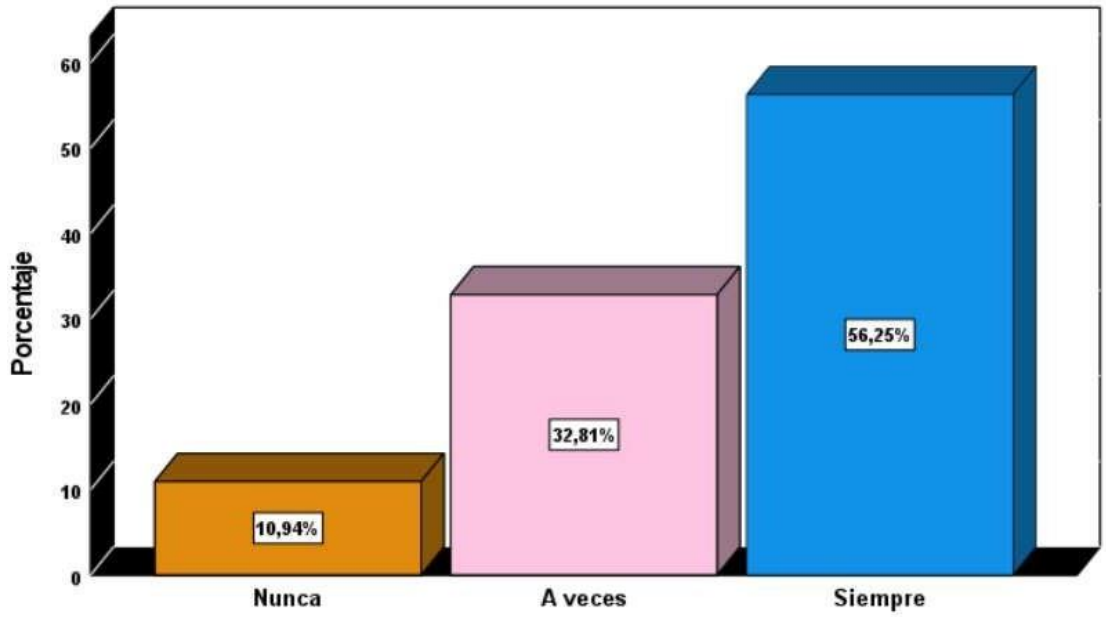
Los reportes del sistema esta adapto a las necesidades de la municipalidad

	N°	%
Nunca	7	10,94%
A veces	21	32,81%
Siempre	36	56,25%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 6

Los reportes del sistema esta adapto a las necesidades de la municipalidad



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 56,25%, considera que los reportes siempre están adaptados a las necesidades de la municipalidad, lo que refleja un nivel general de satisfacción, aunque no tan fuerte como en otras áreas. Un 32,81% opina que los reportes del sistema solo se ajustan a veces a las necesidades de la municipalidad. Un 10,94% de los encuestados considera que los reportes del sistema nunca se ajustan a las necesidades de la municipalidad.

Tabla 13

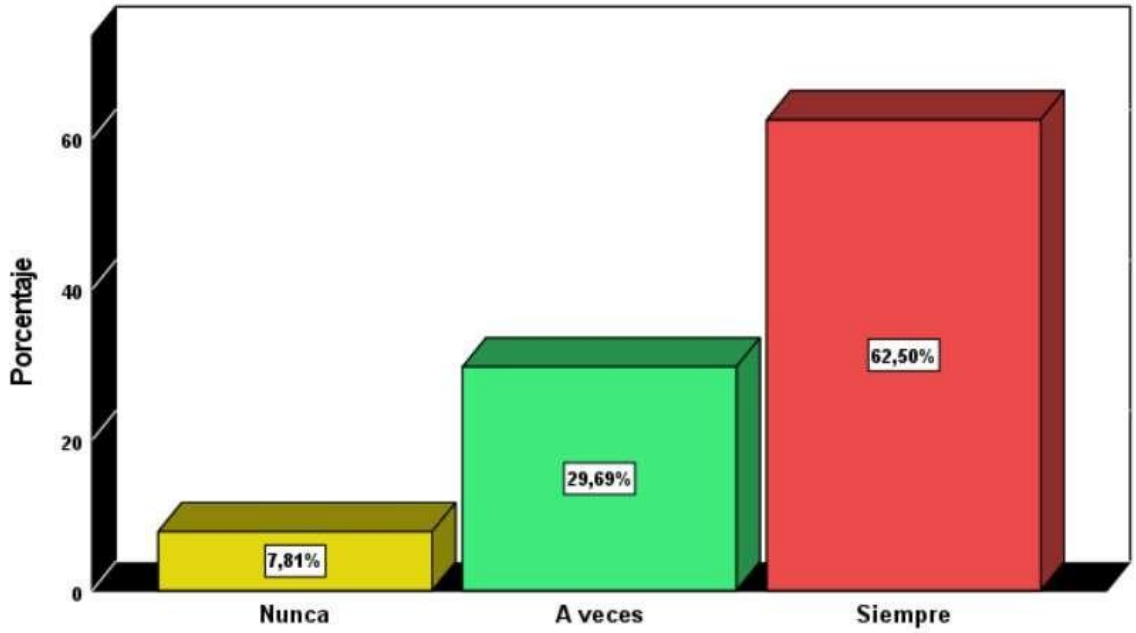
El sistema de información implementada es fácil de utilizar

	N°	%
Nunca	5	7,81%
A veces	19	29,69%
Siempre	40	62,50%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 7

El sistema de información implementada es fácil de utilizar



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 62,50%, señala que el sistema siempre es fácil de usar, lo que refleja que, en términos generales, la experiencia de usuario es positiva para la mayoría. Un 29,69% de los encuestados considera que el sistema es fácil de usar solo a veces. Un 7,81% de los encuestados afirma que el sistema nunca es fácil de usar.

Tabla 1

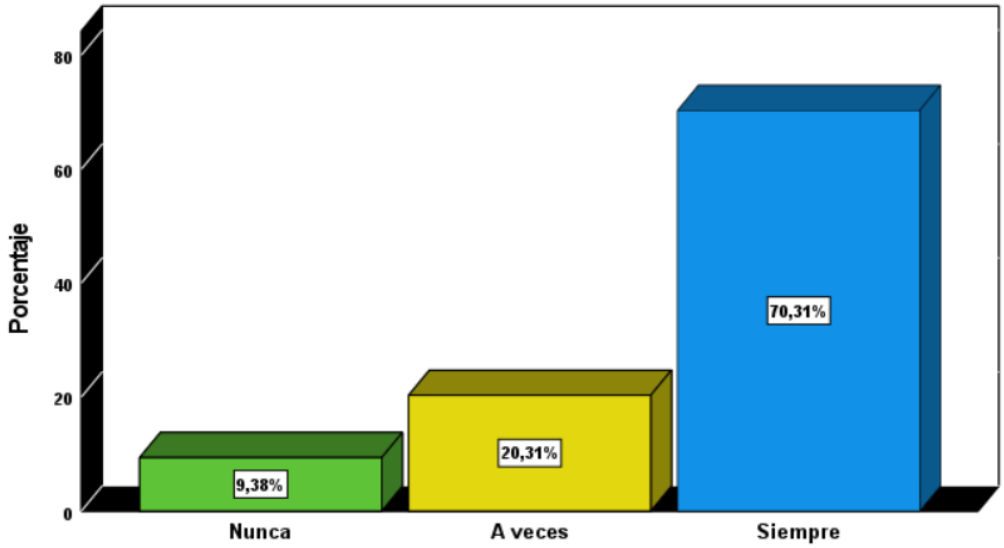
El sistema de información interactúa con la información que requiere el usuario

	N°	%
Nunca	6	9,38%
A veces	13	20,31%
Siempre	45	70.31%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 1

El sistema de información interactúa con la información que requiere el usuario



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 70,31%, afirma que el sistema siempre interactúa con la información que requieren. Un 20,31% de los encuestados señala que el sistema interactúa con la información que necesitan solo en algunas ocasiones. Un 9,38% de los encuestados considera que el sistema nunca interactúa con la información que necesitan.

Tabla 2

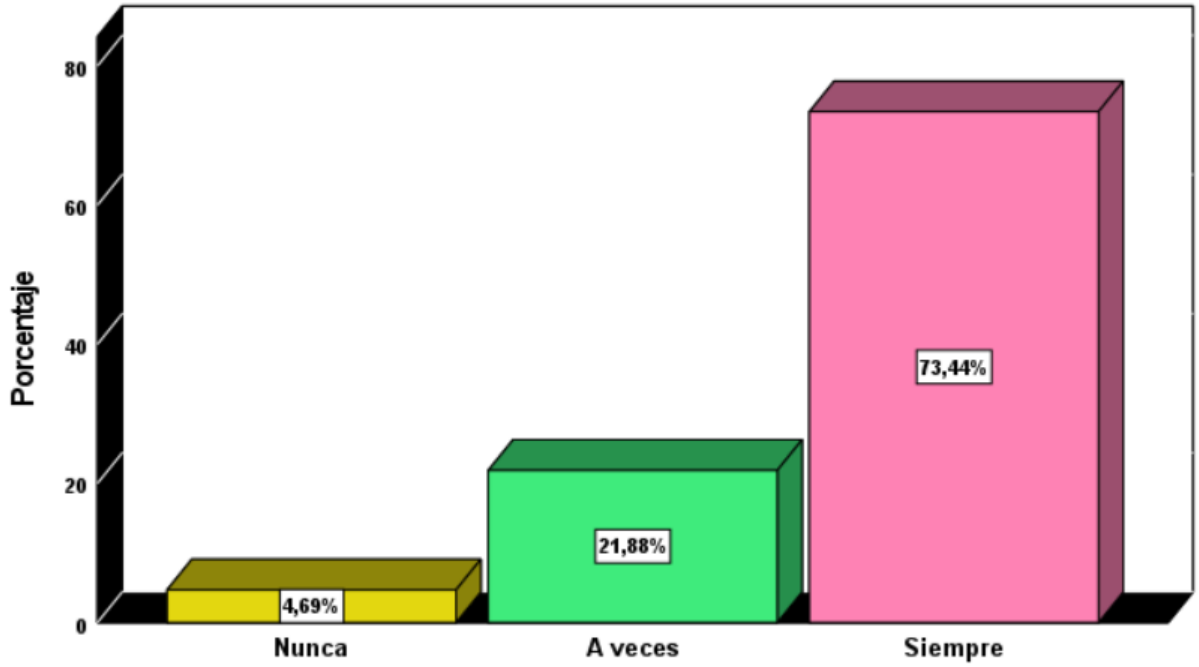
El sistema de información tiene reportes para toma de decisiones

	N°	%
Nunca	3	4,69%
A veces	14	21,88%
Siempre	47	73,44%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 2

El sistema de información tiene reportes para toma de decisiones



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 73,44%, afirma que el sistema siempre genera reportes adecuados para la toma de decisiones. Un 21,88% de los encuestados opina que el sistema solo a veces genera reportes útiles para la toma de decisiones. Solo el 4,69% de los encuestados considera que el sistema nunca ofrece reportes útiles para la toma de decisiones.

Tabla 3

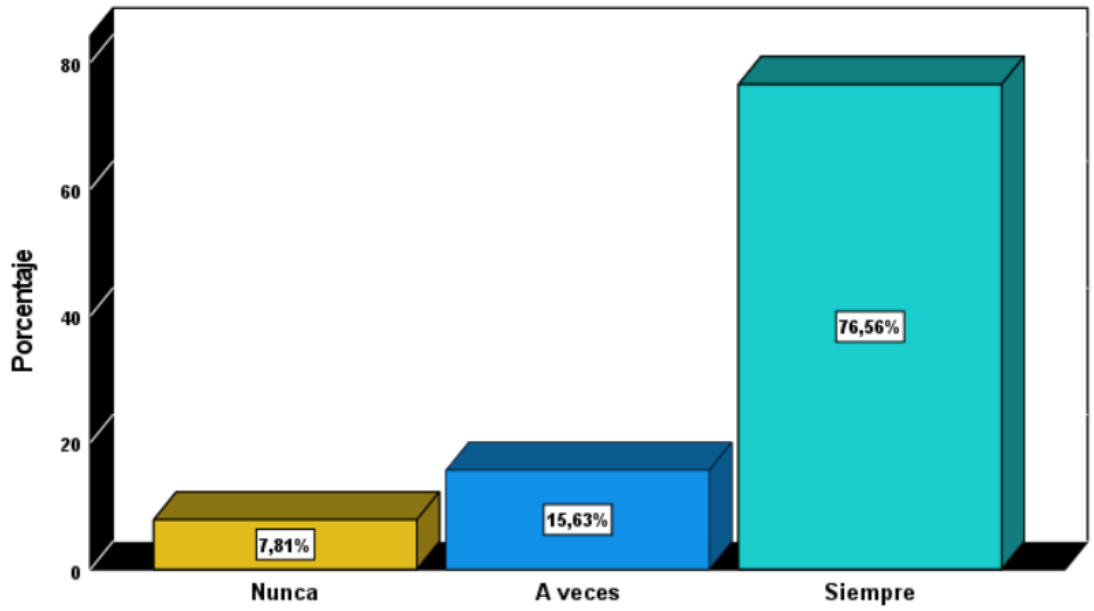
El sistema de información agiliza búsqueda de datos de beneficiarios de PVL

	N°	%
Nunca	5	7,81%
A veces	10	15,63%
Siempre	49	76,56%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 3

El sistema de información agiliza búsqueda de datos de beneficiarios de PVL



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 76,56%, afirma que el sistema siempre agiliza la búsqueda de datos de los beneficiarios de PVL, lo que indica un alto nivel de satisfacción con la eficiencia del sistema en este aspecto. Un 7,81% de los encuestados considera que el sistema nunca agiliza la búsqueda de datos de los beneficiarios de PVL. Un 15,63% de los encuestados opina que el sistema solo a veces facilita la búsqueda de estos datos.

Tabla 4

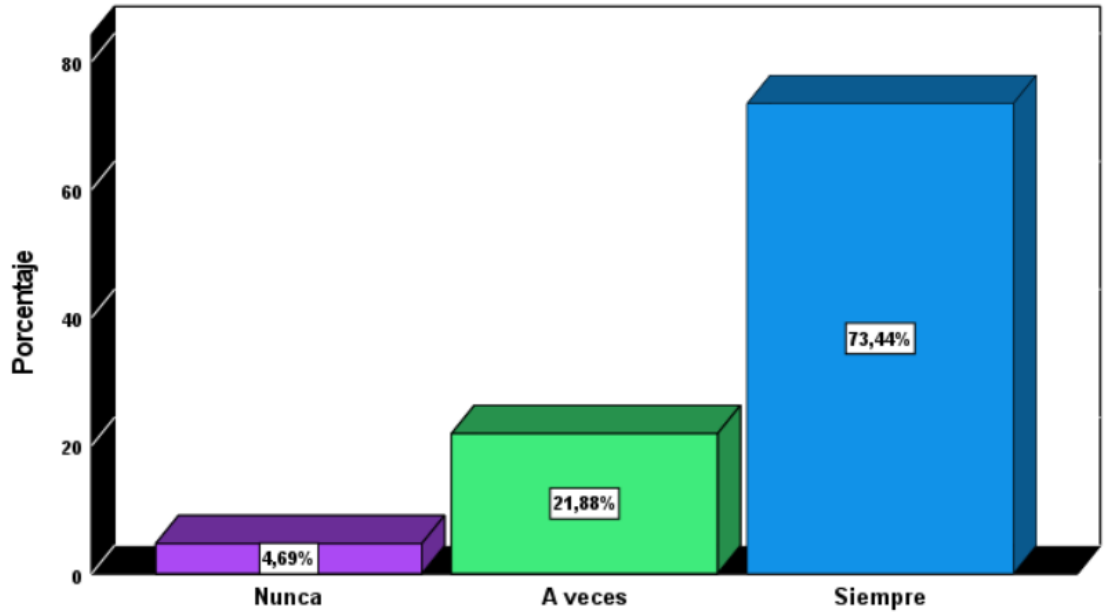
La interfaz del sistema de información permite identificar todas sus funcionalidades del área

	N°	%
Nunca	3	4,69%
A veces	14	21,88%
Siempre	47	73,44%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 4

La interfaz del sistema de información permite identificar todas sus funcionalidades del área



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 73,44%, considera que la interfaz siempre permite identificar todas las funcionalidades. Un 21,88% de los encuestados opina que la interfaz solo a veces les permite identificar todas las funcionalidades del área. Un 4,69% de los encuestados considera que la interfaz del sistema nunca les permite identificar todas las funcionalidades.

Tabla 5

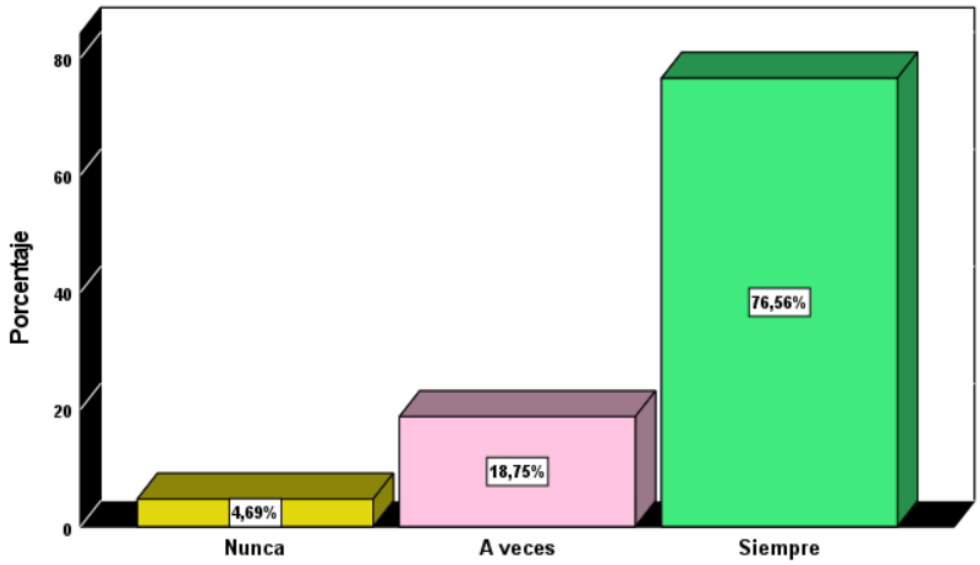
El sistema de información tiene reportes de kardex estructurado

	N°	%
Nunca	3	4,69%
A veces	12	18,75%
Siempre	49	76,56%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 5

El sistema de información tiene reportes de kardex estructurado



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: : La mayoría de los encuestados un 76,56%, afirma que el sistema siempre genera reportes de kardex estructurados, lo que refleja un alto nivel de satisfacción con la organización y presentación de esta información. Un 18,75% de los encuestados señala que el sistema solo a veces ofrece reportes de kardex estructurados. Un 4,69% de los encuestados considera que el sistema nunca proporciona reportes de kardex estructurados.

Tabla 6

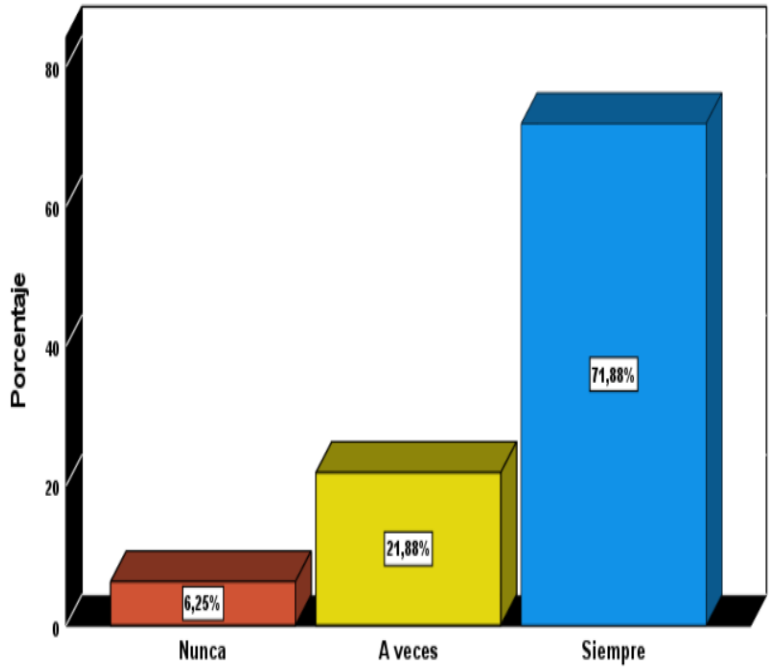
Registros de nuevos usuarios es fácil como el sistema de información

	N°	%
Nunca	4	6,25%
A veces	14	21,88%
Siempre	46	71,88%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 6

Registros de nuevos usuarios es fácil como el sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 71.88%, afirma que el registro de nuevos usuarios siempre es fácil. Un porcentaje más considerable 21,88% indica que el registro es fácil solo en algunas ocasiones. Un pequeño porcentaje de encuestados 6,25% considera que el registro de nuevos usuarios nunca es fácil.

Tabla 7

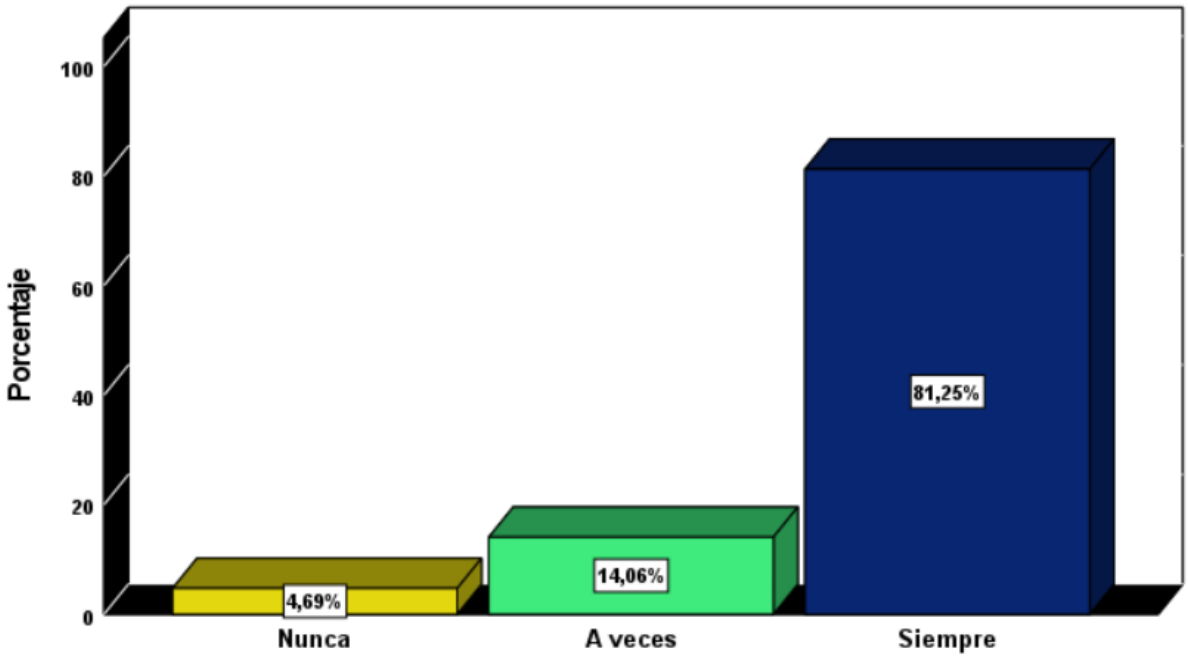
El sistema de información se adapta a las necesidades del área de PVL de la municipalidad

	N°	%
Nunca	3	4,69%
A veces	9	14,06%
Siempre	52	81,25%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 7

El sistema de información se adapta a las necesidades del área de PVL de la municipalidad



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 81.25%, afirma que el sistema siempre se adapta a las necesidades del área de PVL. Un grupo más amplio 14,06% opina que el sistema se adapta a veces. Solo 4,69% encuestados consideran que el sistema no se adapta en absoluto a las necesidades del área.

Tabla 8

Cree que el tiempo de atención es efectiva con el sistema de información

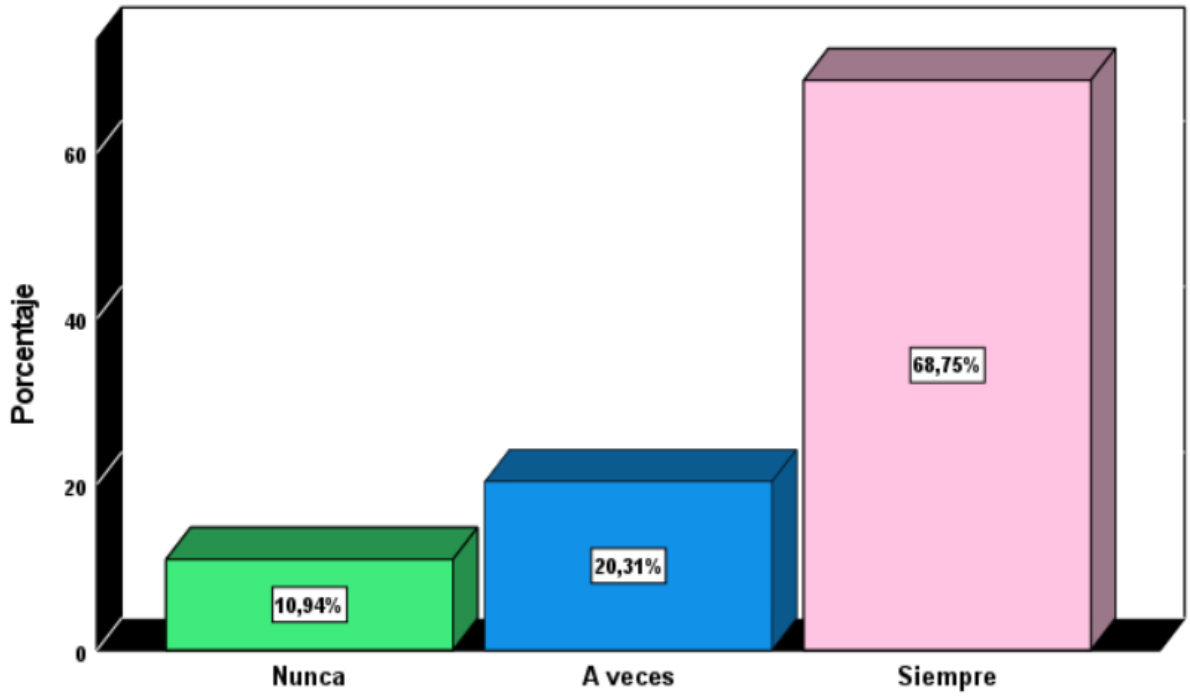
	N°	%

Nunca	7	10,94%
A veces	13	20,31%
Siempre	44	68,75%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 8

Cree que el tiempo de atención es efectiva con el sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 68.75%, afirma que el tiempo de atención siempre es efectivo. n 20,31% indica que el tiempo de atención es efectivo solo en algunas ocasiones. Un 10,94% de los encuestados considera que el tiempo de atención nunca es efectivo.

Tabla 9

La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna con el sistema de información

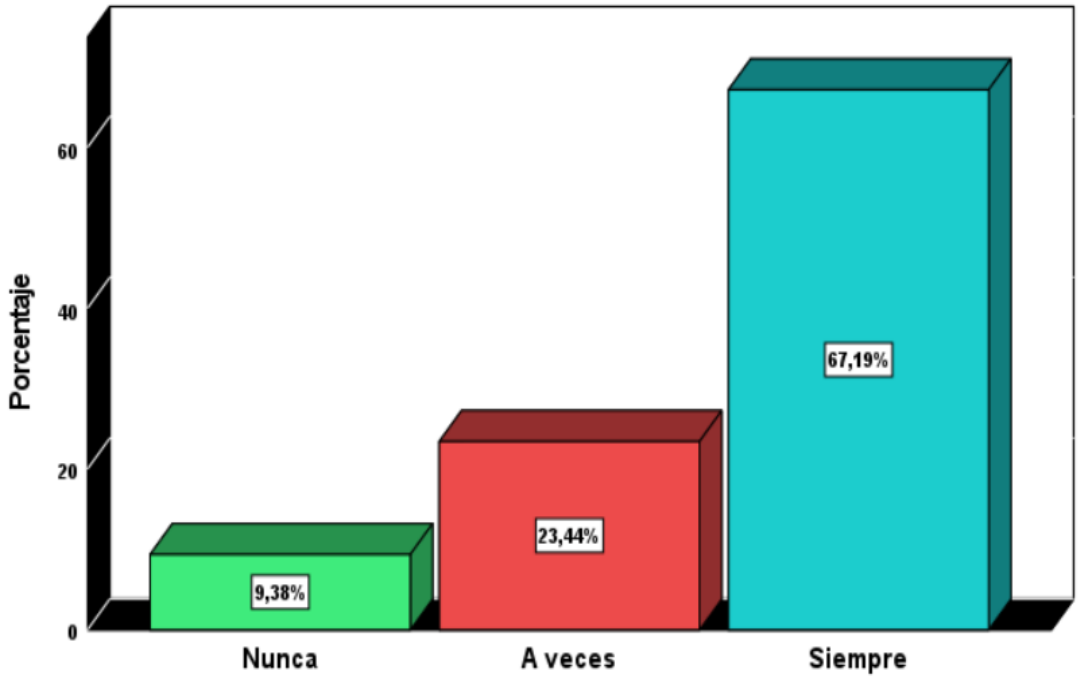
	N°	**%**
Nunca	6	9,38%

A veces	15	23,44%
Siempre	43	67,19%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 9

La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna con el sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 67.19%, afirma que la inscripción de beneficiarios siempre se realiza de manera oportuna. Un 23,44% opina que la inscripción es oportuna solo en algunas ocasiones. Un 9,38% de los encuestados considera que la inscripción de beneficiarios nunca se realiza de manera oportuna.

Tabla 10

La entrega de raciones se realiza a tiempo con el sistema de información

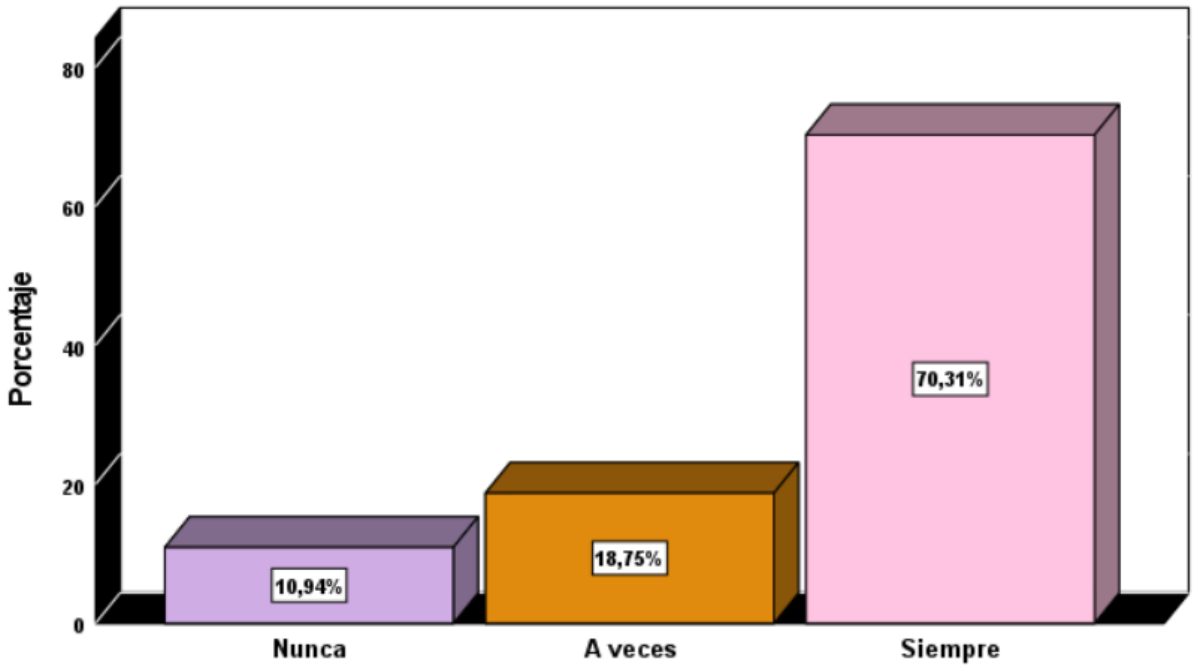
	N°	**%**

Nunca	7	10,94%
A veces	12	18,75%
Siempre	45	70,31%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 10

La entrega de raciones se realiza a tiempo con el sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 70.31%, afirma que la entrega de raciones siempre se realiza a tiempo. Un 18,75% indica que la entrega se realiza a tiempo solo en algunas ocasiones. Un 10,94% de los encuestados considera que la entrega de raciones nunca se realiza a tiempo.

Tabla 11

Consideras que las informaciones del PVL de la municipalidad es transparente

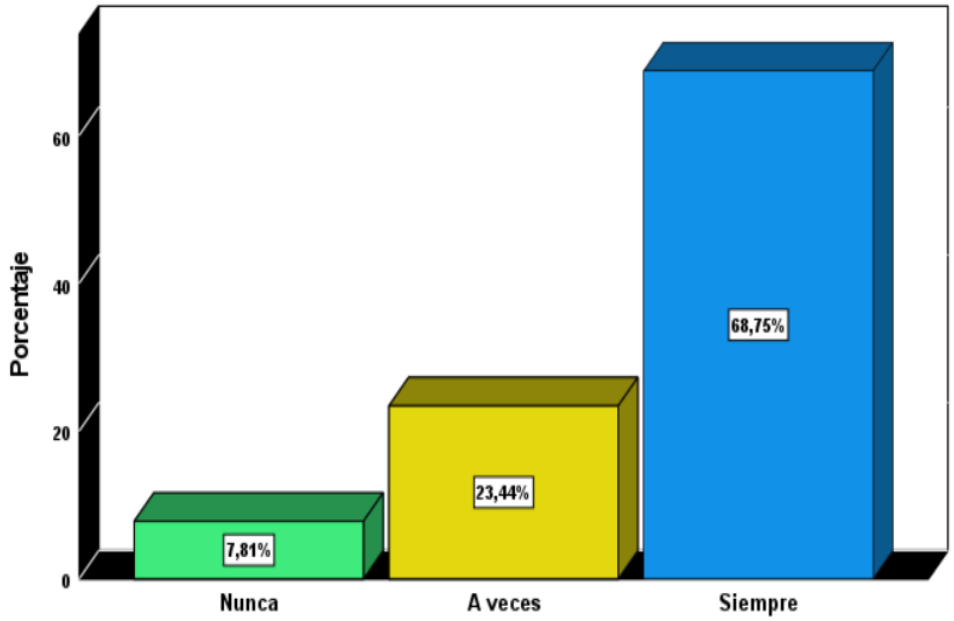
	N°	**%**

Nunca	5	7,81%
A veces	15	23,44%
Siempre	44	68,75%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 11

Consideras que las informaciones del PVL de la municipalidad es transparente



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 68.75%, afirma que la información del PVL siempre es transparente. Un 23,44% opina que la información es transparente solo en algunas ocasiones. Un 7,81% de los encuestados considera que la información nunca es transparente.

Tabla 12

Se cumplen las fechas de entrega de producto con el sistema de información

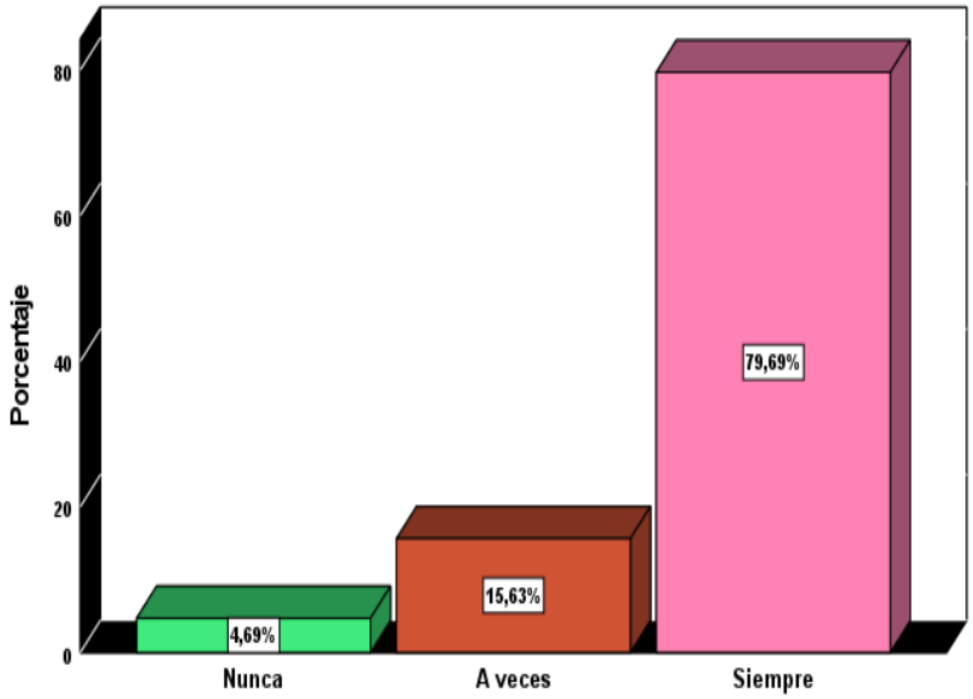
	N°	**%**
Nunca	3	4,69%

A veces	10	15,63%
Siempre	51	79,69%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 12

Se cumplen las fechas de entrega de producto con el sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 79.69%, afirma que las fechas de entrega siempre se cumplen. Un 15,63% indica que las fechas de entrega se cumplen solo en algunas ocasiones. Solo un 4,69% de los encuestados considera que las fechas de entrega nunca se cumplen.

Tabla 13

Se encuentra satisfecho los beneficiarios con la atención que se realiza con el sistema de información

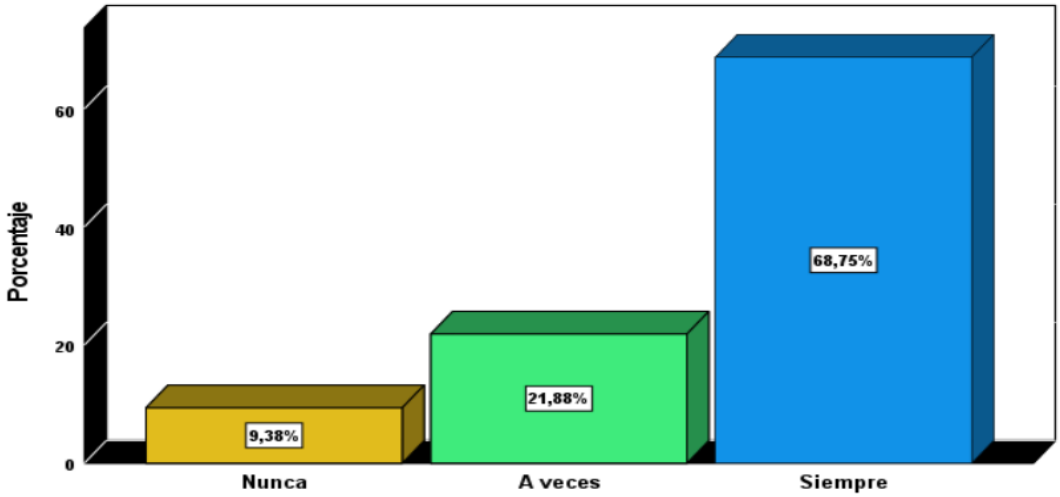
	N°	**%**

Nunca	6	9,38%
A veces	14	21,88%
Siempre	44	68,75%
Total	64	100,00%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 13

Se encuentra satisfecho los beneficiarios con la atención que se realiza con el sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: La mayoría de los encuestados un 68.75%, afirma que siempre están satisfechos con la atención recibida. Un 21,88% opina que su satisfacción es variable, es decir, que a veces están satisfechos y a veces no. Un 9,38% de los encuestados considera que nunca están satisfechos con la atención recibida.

Tabla 14

Pretest y post test

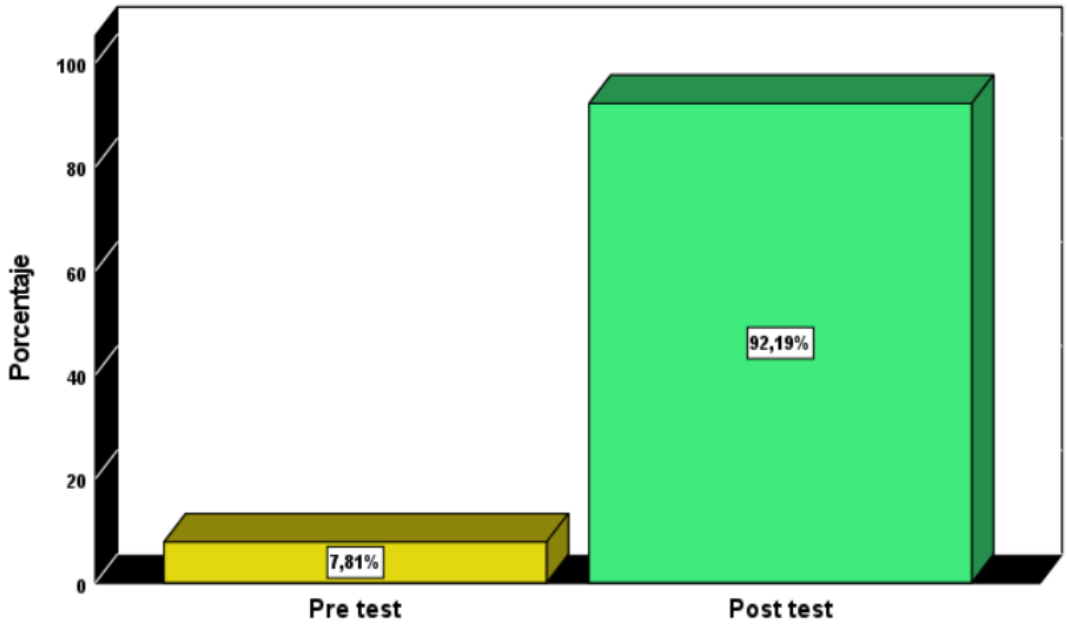
	N°	**%**

Pre test	5	7,81%
Post test	59	92,19%
Total	64	100,0%

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 14

Pretest y post test



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Interpretación: Tras la intervención con el nuevo sistema de información, 59 personas (92.19%) mostraron una mejora significativa en los resultados. Esto sugiere que el sistema de información ha tenido un impacto positivo en la gestión del Programa de Vaso de Leche, mejorando la eficiencia y la satisfacción de los usuarios del sistema. De los 64 participantes, solo 5 personas (7.81%) obtuvieron resultados en esta etapa inicial, lo que indica que antes de la implementación del sistema de información, el nivel de gestión del programa era bastante bajo.

4.2. Discusiones

4.2.1. En relación al objetivo general

Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,007); los encuestados han expresado que la nueva herramienta ha tenido un impacto positivo en la eficiencia y efectividad del programa. De la misma manera, la investigación coincide con los resultados señalados por el Boy (2020) el cual señala la relación positiva entre la gestión del PVL y la satisfacción en los pobladores de Pacasmayo donde se obtuvo un Rho de Spearman representado por 0.516 y una significancia inferior al 5%, en la que se demuestra la adecuada gestión que tiene el programa social que incremento de la satisfacción de los beneficiarios, conllevando así de esta forma a la mejora de su bienestar y desarrollo de vida, otorgando a través de este programa raciones alimenticias que ayudan a superar las enfermedades asociadas a la mala alimentación en las que están expuestas la población de extrema pobreza. Estos resultados se relacionan con Escarza (2022), ya que señalan que los beneficiarios del distrito de Majes de Arequipa, hallaron una relación directa y moderada entre el programa del vaso de leche y la confiabilidad (Rho: 0.531 y p-valor 0.00).

4.2.2. En relación a los objetivos específicos

Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la adaptabilidad la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,04); los encuestados han manifestado su satisfacción con los cambios, destacando la efectividad del nuevo sistema en la mejora de procesos. Asimismo, Boy (2020), señala en su investigacion que existe relación significativa entre gestión de programa vaso de leche y la adaptabilidad de los beneficiarios del

Sector Ramón Castilla, Distrito Pacasmayo, 2019 (r=,516 y Sig.=,000).

Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la interactividad la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,02); los encuestados han resaltado la efectividad del nuevo sistema para facilitar la comunicación y la participación de los beneficiarios. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Chanta y Puescas (2023), manifestando la existencia de una relación entre la dimensión selección de los beneficiarios y la variable dependiente la interactividad, Provincia de Piura, 2023. Presentándose una "correlación positiva alta" con valor de 0,862 mediante el coeficiente de correlación.

Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,03); los encuestados han destacado el impacto positivo del nuevo sistema en la calidad del servicio recibido. La presente investigación coincide con lo señalado por Davila (2023), el cual señala que tiene una correspondencia significativa con la satisfacción de los beneficiarios del sector urbanización Municipal del Distrito de Calleria, Ucayali 2023, toda vez que el coeficiente de correlación arrojó un resultado de 0,886; en consecuencia, se afirma de manera fehaciente que el programa de vaso de leche cumple con su finalidad al satisfacer las necesidades de todas aquellas personas vulnerables beneficiarias, el cual coadyuva a combatir la anemia y la desnutrición.

4.3. Contrastación de hipótesis

4.3.1. Planteamiento de la hipótesis

H_1: Con la implementación de un sistema de información se mejorará la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

Ho: Con la implementación de un sistema de información no se mejorará la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

4.3.2. Determinación del nivel de significancia

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

4.3.3. Elección de la prueba estadística

Se elige la prueba de T Student, para muestras relacionada

4.3.4. Cálculo del valor tabular

Criterios para determinar la Normalidad:

- P valor => α Aceptar Ho = Los datos provienen de una distribución normal
- P valor < α Aceptar H1 = Los datos no provienen de una distribución normal

Se aplico la prueba Kolmogorov-Smirnov, para contrastar la hipótesis de normalidad de la población siendo el estadístico de prueba la máxima diferencia.

Tabla 28

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	**gl**	**Sig.**
Sistema de información	,477	64	0,09
Gestión de programa de vaso de leche	,418	64	0,08

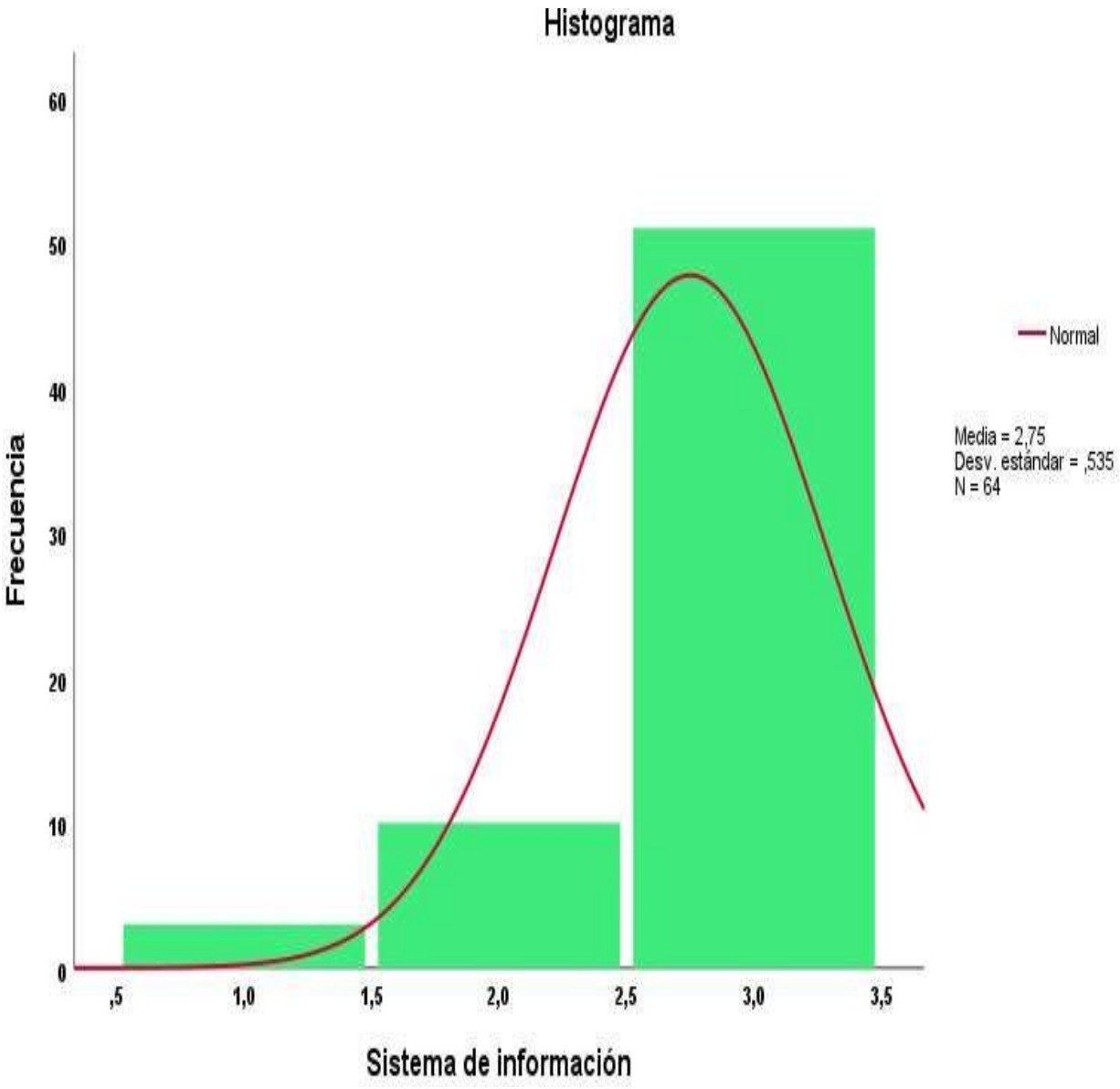
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Estos resultados, indican que los datos siguen una distribución normal, puesto que el valor de p es 0,09 y 0,08 siendo mayor al valor de significancia de 0,05.

Figura 22

Pruebas de normalidad de la variable sistema de información



Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Figura 23

Pruebas de normalidad de la variable gestión de programa de vaso de leche

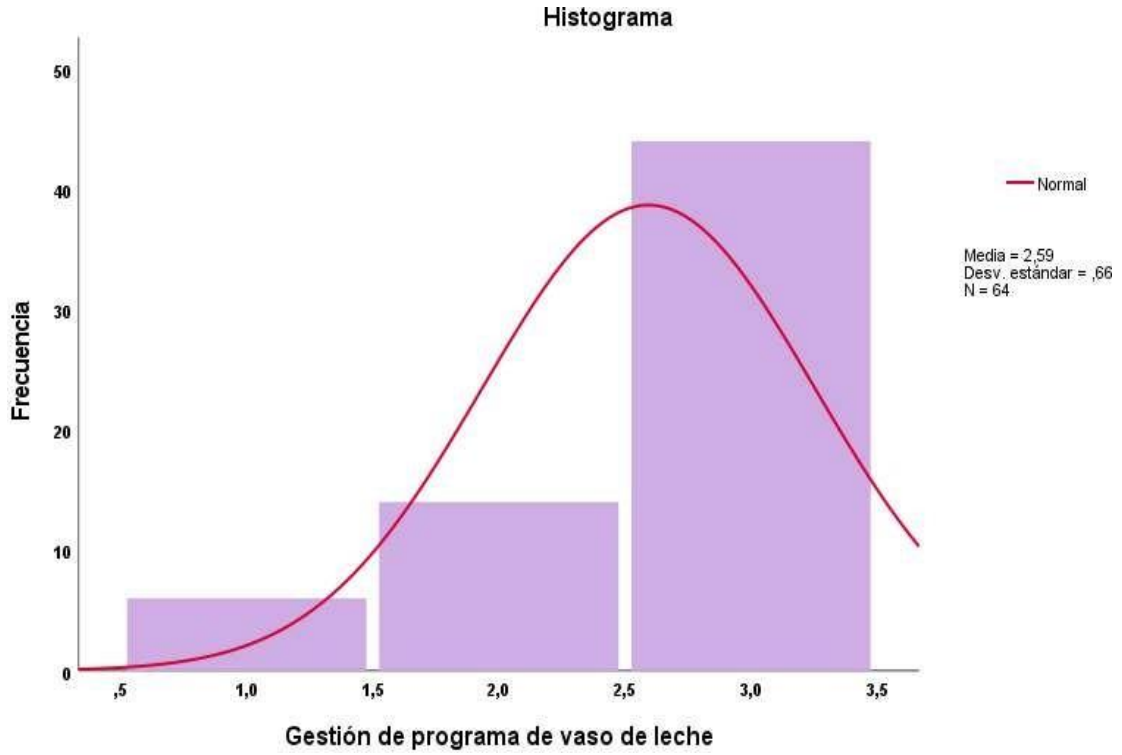


Tabla 15

Prueba T de Student

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Sistema de información - Gestión de programa de vaso de leche	,156	,739	,092	-,028	,341	0,007	63	0,05

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras emparejadas, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, con una desviación estándar 0,739 para 63 grados de libertad y la t calculada de 0,007; con una significancia bilateral de p (0.05), resultado que indica que la tc<p, el cual valida la hipótesis de investigación.

4.4. Contrastación de hipótesis especifica 1

- **H_1:** Con la implementación de un sistema de información se mejorará la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- **H_0:** Con la implementación de un sistema de información no mejorará la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

➢ **Nivel de Significancia considerado**

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

➢ **Para realizar la interpretación**

- Si el valor de T < 0.05 = se rechaza Ho
- Si el valor de T >0.05 = se rechaza H1

Tabla 30

Prueba de T de Student sobre la hipótesis especifica 1

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Sistema de información - Adaptabilidad	,185	,578	,096	-,014	,245	0,04	63	0,05

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras emparejadas, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, con una desviación estándar 0,578 para 63 grados de libertad y la t calculada de 0,04; con una significancia bilateral de p (0.05),

resultado que indica que la tc<p, el cual valida la hipótesis de investigación.

4.5. Contrastación de hipótesis especifica 2

- **H_1:** Con la implementación de un sistema de información se mejorará la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- **H_0:** Con la implementación de un sistema de información no mejorará la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

➢ **Nivel de Significancia considerado**

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

➢ **Para realizar la interpretación**

- Si el valor de T < 0.05 = se rechaza Ho
- Si el valor de T >0.05 = se rechaza H1

Tabla 31

Prueba de T de Student sobre la hipótesis especifica 2

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Sistema de información - Interactividad	,174	0,698	0,078	-,054	0,785	0,02	63	0,07

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras emparejadas, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, con una desviación estándar 0,698

para 63 grados de libertad y la t calculada de 0,02; con una significancia bilateral de p (0.07), resultado que indica que la tc<p, el cual valida la hipótesis de investigación.

4.6. Contrastación de hipótesis especifica 3

- **H_1:** Con la implementación de un sistema de información se mejorará la satisfacción en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.
- **H_0:** Con la implementación de un sistema de información no mejorará la satisfacción en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.

- **Nivel de Significancia considerado**
  - Alfa = 95%.
  - Error= 0.05
- **Para realizar la interpretación**
  - Si el valor de T < 0.05 = se rechaza Ho
  - Si el valor de T >0.05 = se rechaza H1

Tabla 32

Prueba de T de Student sobre la hipótesis especifica 3

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Sistema de información - Satisfacción de los beneficiarios	0,196	0,896	0,045	-,063	0,862	0,03	63	0,05

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras emparejadas, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, con una desviación estándar 0,896 para 63 grados de libertad y la t calculada de 0,03; con una significancia bilateral de p (0.05), resultado que indica que la tc<p, el cual valida la hipótesis de investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,007); los encuestados han expresado que la nueva herramienta ha tenido un impacto positivo en la eficiencia y efectividad del programa.
2. Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la adaptabilidad la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,04); los encuestados han manifestado su satisfacción con los cambios, destacando la efectividad del nuevo sistema en la mejora de procesos.
3. Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la interactividad la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,02); los encuestados han resaltado la efectividad del nuevo sistema para facilitar la comunicación y la participación de los beneficiarios.
4. Los resultados determinan que la implementación del sistema web mejoro la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024 ; con un nivel de confianza del 95% y valor T (0,03); los encuestados han destacado el impacto positivo del nuevo sistema en la calidad del servicio recibido.

5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda actualizar los equipos tecnológica del área responsable de PVL de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa para evitar en un futuro inconvenientes con el sistema de información que se está dejando en funcionamiento.
2. Se recomienda que se debe capacitar al personal nuevo que ingrese a la área responsable de PVL de la Municipalidad acerca del uso del sistema de información esto con el fin de evitar errores el uso de sistema implantado.
3. Se recomienda al responsable realizar monitoreos constantes al sistema de información implantado, esto con el fin de que el sistema desarrolle sus actividades de manera correcta y en caso existe algún tipo de error solucionarlo a tiempo.
4. Se recomienda generar copia de seguridad de base de datos del sistema periódicamente, para respaldar la seguridad de informaciones almacenadas de PVL de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa.

Referencias

Arias, F. (2012). *Introducción a la metodología científica.* Venezuela: Episteme.

Behar, R. D. (2008). *Metodología de la investigación.* Lima: Rubeira.

Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación.* Colombia: Pearson.

Boy, L. M. (2020). *Gestión del Programa del Vaso de Leche y Satisfacción de Beneficiarios del Sector Ramón Castilla del Distrito Pacasmayo, 2020. [Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo]*. https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_6566af1e7c487ee08d51ae6031a430e1.

Carpio, P. (2010). *Base de Datos I.* Lima: UIGV.

Cevallos, K. (1 de Junio de 2015). *Ingeniería del Software*. Obtenido de https://ingsotfwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso/

Chanta, K. E., y Puescas, A. (2023). *Gestión del programa Vaso de Leche y la calidad del servicio, Provincia de Piura, 2023. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Frontera]*. https://repositorio.unf.edu.pe/items/91869bcf-4ce1-4601-9870-9ceaf49ef465.

Chauca, J. C. (2021). *Gestión municipal del programa del ´vaso de leche´ y nivel de satisfacción de las beneficiarias del distrito de Caraz, Huaylas, 2021. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Áncash Santiago Antúnez]*. https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5640.

Cornes, R. (28 de Setiembre de 2018). *Sialaleche*. Obtenido de https://desarrollogt.com/la-importancia-del-vaso-de-leche-escolar/

Davila, L. T. (2023). *Programa del vaso de leche y satisfacción de beneficiarios del sector urbanización municipal del distrito de Callería, Ucayali 2023. [Tesis de Pregrado, Universidad de Cesar Vallejo]*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121492.

Domínguez, L. (2012). *Análisis de sistema de información.* Lima: Macros.

Escarza, N. N. (2022). *Programa del vaso de leche y calidad del servicio según los beneficiarios del distrito de Majes en Arequipa, 2022. [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/102091.

Flores, L. (17 de junio de 2018). *Sistemas de Información para ejecutivos y toma de decisiones*. Obtenido de http://www.gestopolis.com/sistemas-informacion-ejecutivos-toma-decisiones/

Hernández, P. (30 de Julio de 2011). *La importancia de la satisfacción del usuario*. Obtenido de https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/download/36463/35311/

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* México: McGraw-Hill.

Huamaní, N. P. (2001). *La investigación tecnológica.* Lima: Universidad Ricardo Palma.

Manovich, L. (2015). *Base de datos.* UOC.

MAPRO PVL. (2009). *Manual de Procedimientos del Programa Vaso de Leche.*

MIDIS. (03 de Abril de 2015). *Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social* . Obtenido de https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=14145#.XJ5c8JhKi70

Montilva, A. (1999). *Desarrollo de Sistemas de Información.* Venezuela: Universidad de los Andes.

Otzen, A., y Manterola, G. (2017). *Técnicas de muestreo sobre una Población a estudio.* México: Morphology.

Peralta, M. (2008). *Sistema de información.* Argentina: HILL.

Pressman, R. (2006). *Ingeniería del software un enfoque práctico.* México: McGraw-Hill.

PRISMA. (2015). *Evaluación del Impacto del Programa Vaso de Leche.* Lima.

Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación.* Barquisimeto, Venezuela: CIDEG. 266 p.

Saavedra, L. A. (2022). *Propuesta de procesos estratégicos para mejorar la gestión del programa de Vaso de Leche, Municipalidad Provincial de San Martín-2022. [Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo]*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/120367/Saavedra_GLA-SD.pdf?sequence=1.

Sabana, M. (2015). *Modelamiento e Implementación de base de datos.* Lima: Megabyte.

Salazar, C. R. (2005). *Procedimiento a seguir para la compra de insumas para el programa del vaso de leche.* Perú: Consucode.

Senn, J. (2005). *Analisis y Diseno Sistema Informacion.* México: McGraw-Hill.

Suárez , B. (2003). *Caracterización del Programa vaso de leche.* Lima: MEF.

Vásquez, H. E. (2006). *Programas sociales ¿lucha contra la pobraza?* . Lima: MEF.

Vilca, C. I. (2020). *Desarrollo de una Plataforma Web para mejorar la gestión del programa de Vaso de Leche en la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco – Perú 2020. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizan]*. https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7560.

Zamora, E. (2011). *Sistema de Información Contable.* Lima: Barinas.

Anexo

Anexo A: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024? **Específicos** ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información mejorara la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche de la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024?	**General** Implementar un sistema de información para mejorar la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. **Específicos** ▪ Implementar un sistema de información para mejorar la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. ▪ Implementar un sistema de información para mejorar la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. ▪ Implementar un sistema de información para mejorar la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.	**General** Con la implementación de un sistema de información se mejorará la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. **Específicos** ▪ Con la implementación de un sistema de información se mejorará la adaptabilidad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. ▪ Con la implementación de un sistema de información se mejorará la interactividad en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024. ▪ Con la implementación de un sistema de información se mejorará la satisfacción de los beneficiarios en la gestión del Programa de vaso de leche en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa, 2024.	V.I.(X): Sistema de información V.D.(Y): Gestión de programa de vaso de leche	1. **Tipo de investigación:** Aplicada 2. **Nivel de investigación:** Explicativo 3. **Diseño de investigación:** Preexperimental (Pre Test y Post Test con un solo grupo) **Donde:** ▪ **Ge** : Es el grupo experimental donde se hará la investigación ▪ **O1** :Pretest ▪ **X** :Es el variable independiente ▪ **O2** : Postest 4. **Población:** La población fue constituida por 76 personas entre beneficiarios y administrativos de la Municipalidad Distrital De Huachocolpa, 2024. 5. **Muestra**: Como se conoce el número de población, por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, aplicando la fórmula y el tamaño de muestra es de 64 personas de la Municipalidad Distrital De Huachocolpa, 2024. 6. **Tipo de muestreo:** No probabilístico. 7. **Técnica:** Encuesta 8. **Instrumento:** Cuestionario

Anexo B: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y Medición
V.I.(X): Sistema de información	X.1. Adaptabilidad	▪ X.1.1. Es adaptación del sistema ▪ X.1.2. Procesos actuales ▪ X.1.3. Adaptables a los versiones ▪ X.1.4. Reportes adaptados ▪ X.1.5. Fácil de utilizar	1. El interfaz gráfica del sistema de información se adapta a diferentes tipos de pantalla 2. El sistema de información se adapta a los procesos actuales de la institución 3. El sistema de información es adaptable para diferentes versiones actuales de Windows 4. Los reportes del sistema esta adapto a los necesidades de la municipalidad 5. El sistema de información implementada es fácil de utilizar	**Escala:** Ordinal **Medición:** Likert 1. Siempre 2. A veces 3. Nunca
	X.2. Interactividad	▪ X.2.1. Interactuación de información ▪ X.2.2. Toma de decisiones ▪ X.2.3. Búsqueda de informaciones ▪ X.2.4. Funcionalidades de informaciones ▪ X.2.5. Reportes de kardex ▪ X.2.6. Registro de nuevos usuario ▪ X.2.7. Adapta las necesidades	6. El sistema de información interactúa con las información que requiere el usuario 7. El sistema de información tiene reportes para toma de decisiones 8. El sistema de información agiliza búsqueda de datos de beneficiarios de PVL 9. La interfaz del sistema de información permite identificar todas sus funcionalidades del área 10. El sistema de información tiene reportes de kardex estructurado 11. Registros de nuevos usuarios es fácil como el sistema de información 12. El sistema de información se adapta a las necesidades del área de PVL de la municipalidad	
V.D.(Y): Gestión del programa de vaso de leche	Y.1. Satisfacción de beneficiarios	▪ Y.1.1. Tiempo de atención ▪ Y.1.2. Información oportunas ▪ Y.1.3. Entregas inmediatas ▪ Y.1.4. Las informaciones son transparentes ▪ Y.1.5. Entrega de productos ▪ Y.1.6. Satisfacción de beneficiario	13. Cree que el tiempo de atención es efectiva con el sistema de información 14. La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna con el sistema de información 15. La entrega de raciones se realiza a tiempo con el sistema de información 16. Consideras que las informaciones del PVL de la municipalidad es transparente 17. Se cumplen las fechas de entrega de producto con el sistema de información 18. Se encuentra satisfecho los beneficiarios con la atención que se realiza con el sistema de información	

Anexo C: Instrumento de recolección de datos

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una **(X)** solamente una respuesta.

Nunca	A veces	Siempre

3	2	1

(X) SISTEMA DE INFORMACIÓN					
DIMENSIONES	**Nº ÍTEM**	**INDICADORES**	**1**	**2**	**3**
X.1. Adaptabilidad	**01**	- El interfaz gráfica del sistema de información se adapta a diferentes tipos de pantalla			
	02	- El sistema de información se adapta a los procesos actuales de la institución			
	03	- El sistema de información es adaptable para diferentes versiones actuales de Windows			
	04	- Los reportes del sistema esta adapto a los necesidades de la municipalidad			
X.2. Interactividad	**05**	- El sistema de información implementada es fácil de utilizar			
	06	- El sistema de información interactúa con las información que requiere el usuario			
	07	- El sistema de información tiene reportes para toma de decisiones			
	08	- El sistema de información agiliza búsqueda de datos de beneficiarios de PVL			
	09	- La interfaz del sistema de información permite identificar todas sus funcionalidades del área			
	10	- El sistema de información tiene reportes de kardex estructurado			
	11	- Registros de nuevos usuarios es fácil como el sistema de información			
	12	- El sistema de información se adapta a las necesidades del área de PVL de la municipalidad			

(Y) GESTIÓN DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE					
DIMENSION	**Nº ÍTEM**	**INDICADORES**	**1**	**2**	**3**
Y.1. Satisfacción de beneficiarios	**13**	- Cree que el tiempo de atención es efectiva con el sistema de información			
	14	- La inscripción de beneficiarios se da de manera oportuna con el sistema de información			
	15	- La entrega de raciones se realiza a tiempo con el sistema de información			
	17	- Consideras que las informaciones del PVL de la municipalidad es transparente			
	16	- Se cumplen las fechas de entrega de producto con el sistema de información			

18	- Se encuentra satisfecho los beneficiarios con la atención que se realiza con el sistema de información

Anexo D: Síntesis del análisis de datos

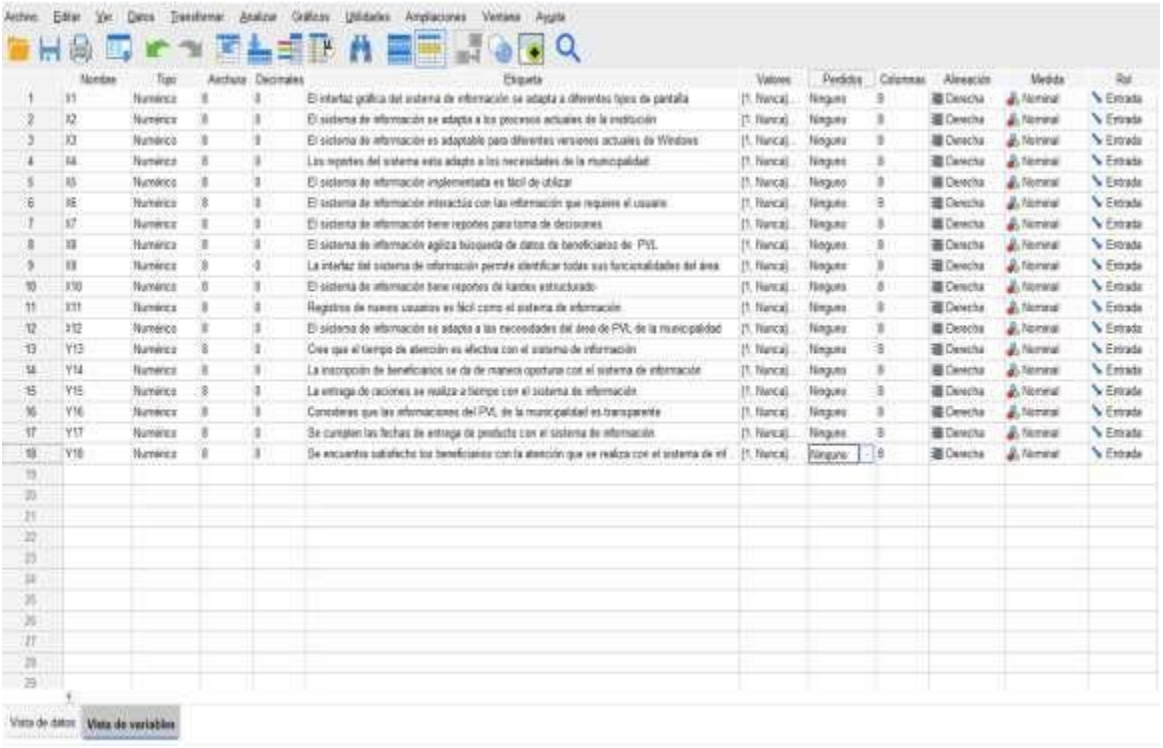
a) Tabulación de datos estadísticos

	(X) SISTEMA DE INFORMACIÓN												(Y) GESTIÓN DEL PROGRAMA DE VASO DE LECHE				
N°	X.1. Adaptabilidad			X.2. Interactividad									Y.1. Satisfacción de beneficiarios				
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17 Y18
1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3 3
2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3 3
3	3	3	3	1	2	3	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	3 3
4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	3 2
5	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3 1
6	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3 2
7	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3 3
8	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3 3
9	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2 1
10	3	3	3	1	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	2	1	1 2
11	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	2 3
12	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3 3
13	3	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	3	2	1	3	3	3 3
14	2	1	3	3	3	1	1	2	1	3	2	3	3	1	3	3	2 3
15	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3 3
16	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2 2
17	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1 3
18	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	2 3
19	1	2	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3 3
20	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3 3
21	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3 3

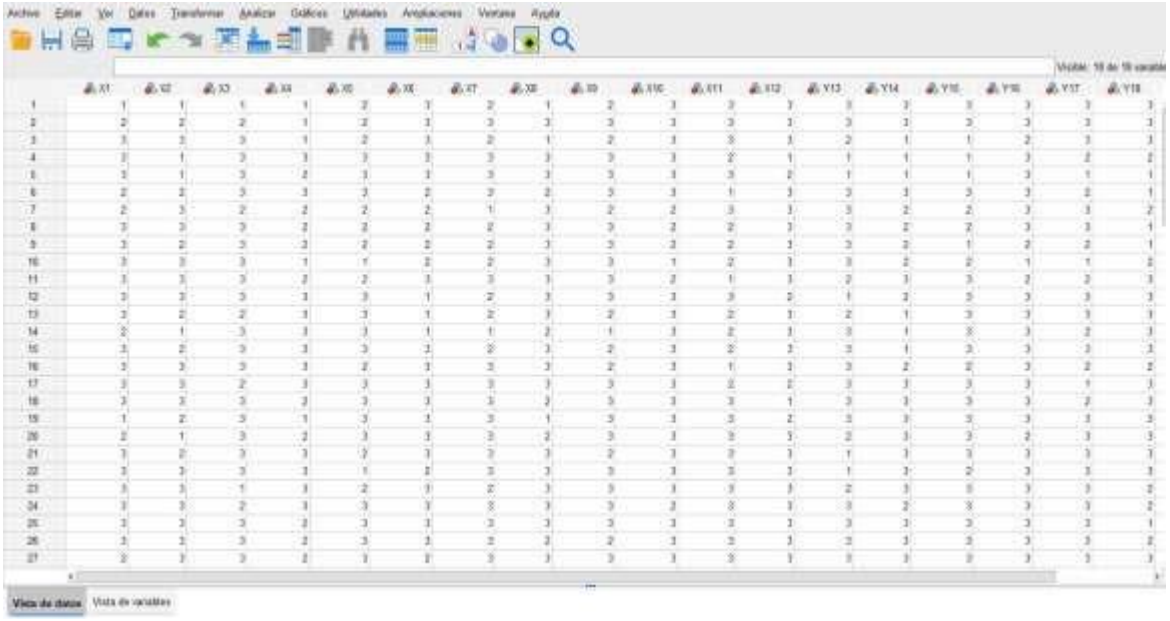
22	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	
	3																	
23	3	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
	2																	
24	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	
	2																	
25	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	1																	
26	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2																	
27	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	3																	
28	3	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	
	3																	
29	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
	2																	
30	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
	3																	
31	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	2	3	1	3	3	
	2																	
32	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	
	2																	
33	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2																	
34	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
	1																	
35	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2																	
36	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	
	3																	
37	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	
	3																	
38	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	
	3																	
39	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3	
	3																	
40	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	
	3																	

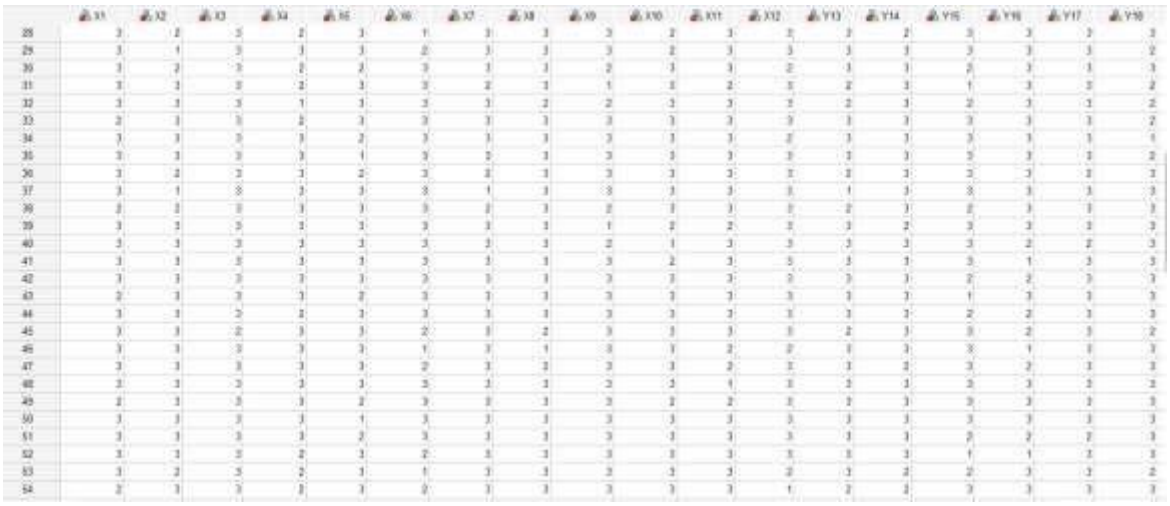
41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
43	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
44	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
45	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2
46	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	2	2	3	3	3	1	3	3
47	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3
49	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
50	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
52	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3
53	3	2	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2
54	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3
55	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
56	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3
57	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	3	3
58	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3
59	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3
60	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
61	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
62	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
63	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3
64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

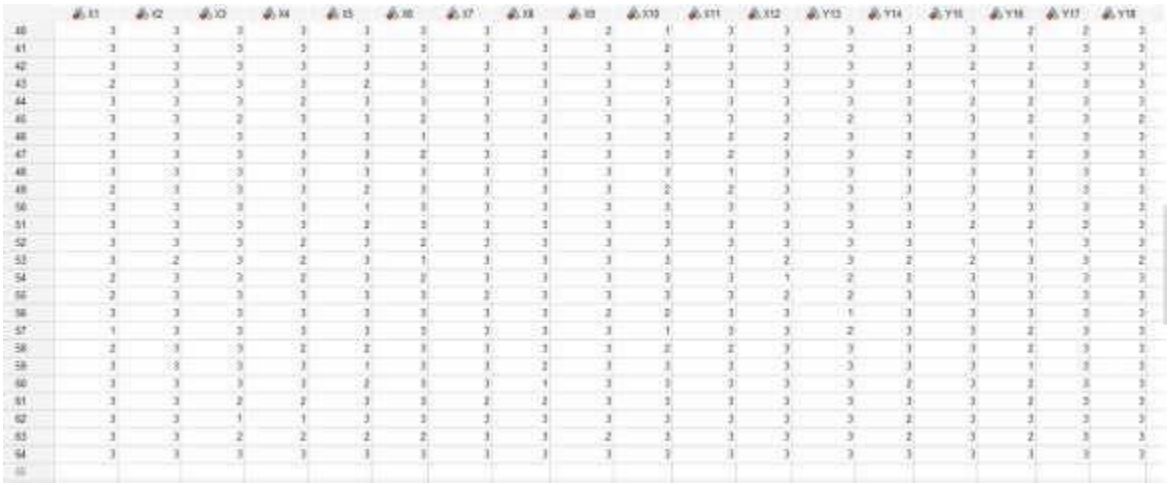
b) Procesamiento de vista de variables en el SPSS



c) Procesamiento de vista de datos en el SPSS



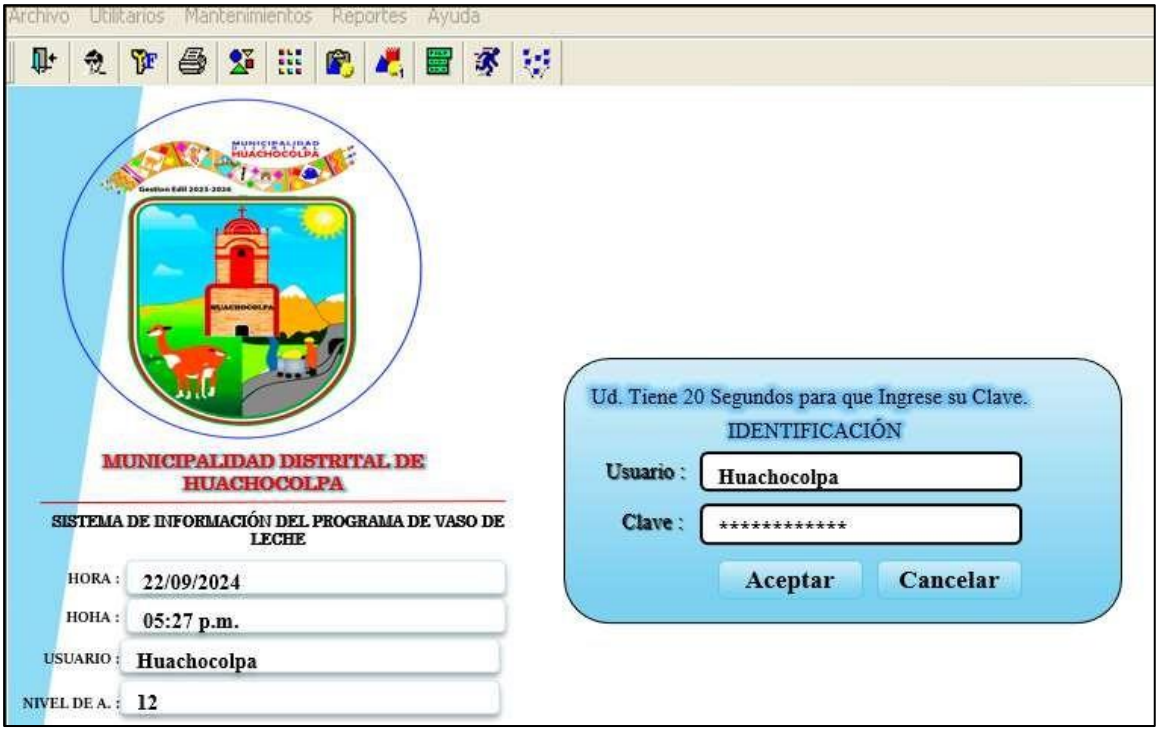




Anexo E: Manual del sistema de información

Un manual de sistema de información es un documento detallado que sirve como referencia para los usuarios, desarrolladores y administradores de un sistema. Su objetivo principal es explicar cómo funciona el sistema, cómo utilizarlo y cómo resolver problemas comunes.

- **Formulario de acceso de usuarios**



- **Ventana de mantenimiento de sectores.** En esta parte se tiene que registrar los beneficiarios de vaso de leche de que lugares provienen.

- **Ventana de mantenimiento de sectores**

ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIARIOS DE PROGRAMA DE VASO DE LECHE

Filtrar por Tipos : | Buscar por Apellidos :

Herramientas: Nuevo | Modificar | Eliminar | Retirar | Salir

>>	N°	Apellidos y Nombres	Feche de Nacimiento
	1	Vasquez Taype Enriqueta	26/01/1989
	2	Huaira Vasquez Roxana Nayarith	10/05/2018
	3	Huaira vargas Roberta	21/09/1988
	4	Dias Huaira Sory Zarai	18/06/2018
	5	Ancalle Oncevay Benita	15/02/1991
	6	Pari Ancalle Damaris Lia	22/09/2021
	7	Sotacuro Ancalle Frank Hoober	20/05/1999
	8	Sotacuro Huincho Mireya Britney	21/07/2018
	9	Sotacuro Huincho Jhosimar	31/12/2016
	10	Sotacuro Ancalle Julia	28/08/1997
	11	Ancalle Oncebay Felicita	23/03/1996
	12	Quispe Ancalle Aytoel Paola	20/10/2017
	13	Quispe Ancalle Sury Belen	02/03/2021
	14	Quispe Ancalle Britani Addriana	09/07/2023
	15	Huayra Matamoros Aydee	20/12/1994
	16	Conde Huayra Rosy nayeli	09/05/2017
	17	Huayra Ramos Nancy Lidia	27/03/1996
	18	Ccespe Huayra Selma Betsayda	17/12/2020
	19	Vasquez Flores Aydee	25/10/2003

- **Reportes de comités**

Configuración: Ver Regla | Personal | 100 | 30% | 65% | 76% | 100% | 200% | Impresión: Imprimir | Salir

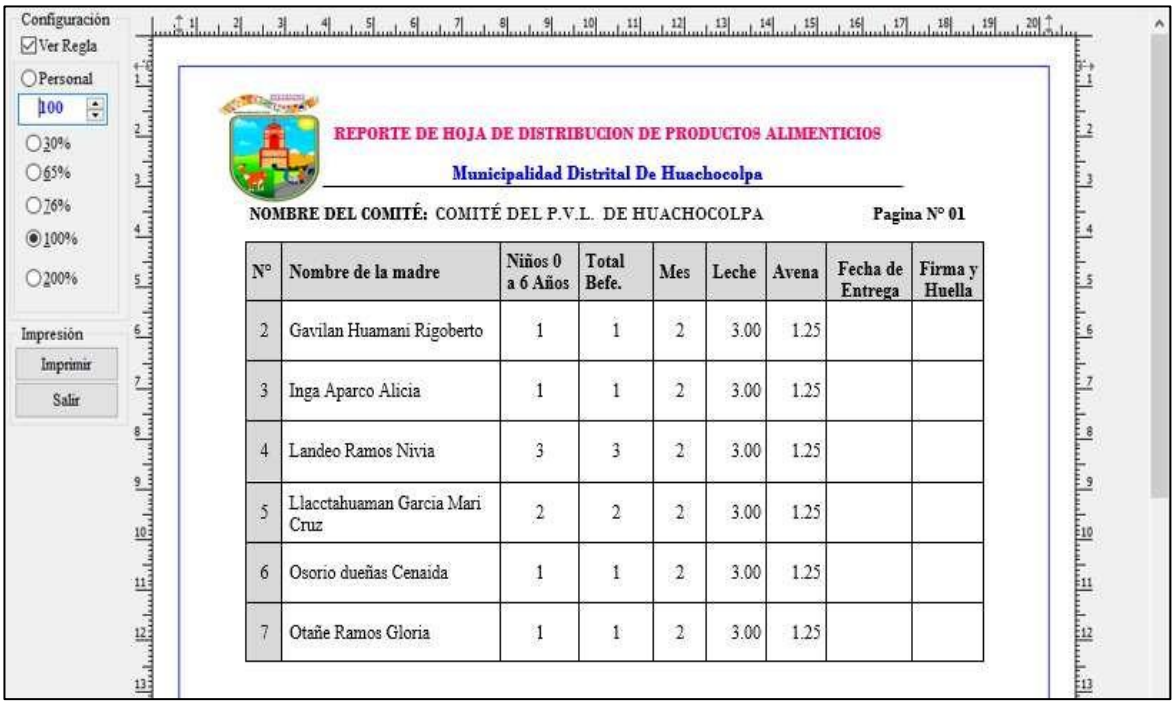
REPORTE DE COMITÉ DEL P.V.L. DEL ANEXO DE CORRALPAMPA

Municipalidad Distrital De Huachocolpa

NOMBRE DE LA PRESIDENTA : Soly Yobana Durand Huamani **Pagina N° 01**

N°	Apellidos y Nombres	Edad	Mes	Dias	Fecha de Nacimiento	DNI	Sexo
1	Santiago Huamani Luz Belen	4	5 Meses	4 Dias	18/04/2020	81909267	F
2	Cosinga Cahuana, Zenaida	5	8 Meses	14 Dias	08/01/1987	44993414	F
3	Ramirez Cosinga Alexis Jaime	6	9 Meses	10 Dias	12/12/2017	90544445	M
4	Meza Chumbes Sonia Luisa	5	3 Meses	19 Dias	03/06/1999	70354582	F
5	Huamani Meza Yael Thiago Bikindy	5	9 Meses	1 Dias	21/12/2018	91101602	M
6	Duran Huamani Soly Yovana	2	4 Meses	21 Dias	01/05/1991	70354017	F
7	Landeo Duran Thiago Farid Nechelder	6	3 Meses	10 Dias	12/06/2018	90819465	M
8	Landeo Duran Paz Esperanza	4	6 Meses	15 Dias	07/03/2020	91762776	F
9	Huamani Noa Liz Magaly	27	3 Meses	21 Dias	01/06/1997	70354242	F
10	Huillcas Huamani Maia Alisson	4	7 Meses	6 Dias	16/02/2020	91731408	F
11	Inga Huaira Lucila Maribel	5	4 Meses	29 Dias	24/04/1988	45024017	F
12	Huamani Inga Helay Liliam	5	5 Meses	18 Dias	04/04/2019	91267856	M
13	Huamani Huaman Rocio Rosario	25	10 Meses	21 Dias	01/11/1998	70354246	F
14	Huamani Huamani Aidan Lourens Izan	3	0 Meses	24 Dias	29/08/2021	92513785	F
15	Soto Ramos Ruth Analy	5	6 Meses	27 Dias	26/02/1998	70821518	F
16	Rojas Soto Kalessy Xianna	3	4 Meses	1 Dias	21/05/2021	92369030	F
17	Rojas Soto Jeremy Alder	7	7 Meses	23 Dias	30/01/2017	90057140	M
18	Huamani Noa Angelia	4	5 Meses	10 Dias	12/04/2003	71836828	F

- **Reportes de hoja de distribución de productos**



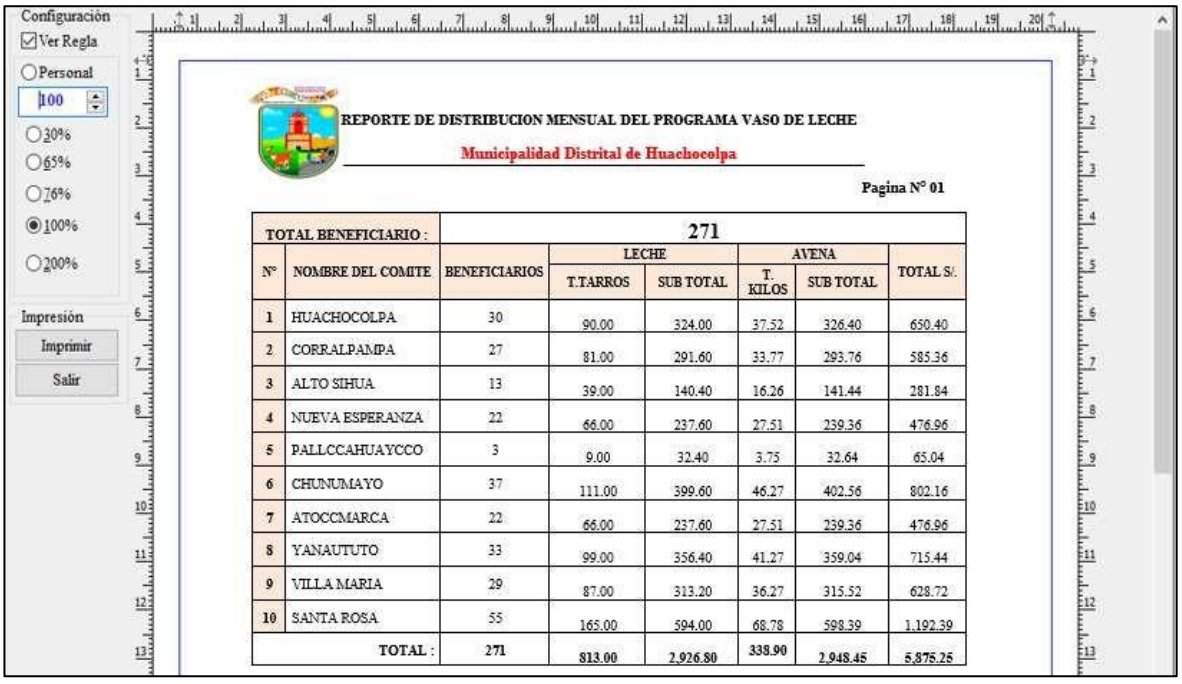
REPORTE DE HOJA DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Municipalidad Distrital De Huachocolpa

NOMBRE DEL COMITÉ: COMITÉ DEL P.V.L. DE HUACHOCOLPA **Pagina N° 01**

N°	Nombre de la madre	Niños 0 a 6 Años	Total Befe.	Mes	Leche	Avena	Fecha de Entrega	Firma y Huella
2	Gavilan Huamani Rigoberto	1	1	2	3.00	1.25		
3	Inga Aparco Alicia	1	1	2	3.00	1.25		
4	Landeo Ramos Nivia	3	3	2	3.00	1.25		
5	Llacctahuaman Garcia Mari Cruz	2	2	2	3.00	1.25		
6	Osorio dueñas Cenaida	1	1	2	3.00	1.25		
7	Otañe Ramos Gloria	1	1	2	3.00	1.25		

- **Reporte de distribución de mensual del programa de vaso de leche**



REPORTE DE DISTRIBUCION MENSUAL DEL PROGRAMA VASO DE LECHE

Municipalidad Distrital de Huachocolpa

Pagina N° 01

TOTAL BENEFICIARIO :		271					
N°	NOMBRE DEL COMITE	BENEFICIARIOS	LECHE		AVENA		TOTAL S/.
			T.TARROS	SUB TOTAL	T. KILOS	SUB TOTAL	
1	HUACHOCOLPA	30	90.00	324.00	37.52	326.40	650.40
2	CORRALPAMPA	27	81.00	291.60	33.77	293.76	585.36
3	ALTO SIHUA	13	39.00	140.40	16.26	141.44	281.84
4	NUEVA ESPERANZA	22	66.00	237.60	27.51	239.36	476.96
5	PALLCCAHUAYCCO	3	9.00	32.40	3.75	32.64	65.04
6	CHUNUMAYO	37	111.00	399.60	46.27	402.56	802.16
7	ATOCCMARCA	22	66.00	237.60	27.51	239.36	476.96
8	YANAUTUTO	33	99.00	356.40	41.27	359.04	715.44
9	VILLA MARIA	29	87.00	313.20	36.27	315.52	628.72
10	SANTA ROSA	55	165.00	594.00	68.78	598.39	1,192.39
	TOTAL :	271	813.00	2,926.80	338.90	2,948.45	5,875.25