

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN**



**PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA LA MEJORA DE
SERVICIOS PÚBLICOS: ESTUDIO DE CASO EN LA ALCALDÍA DE
VALERA, ESTADO TRUJILLO**

Presentado por:

BR. LEONARDO A. MÉNDEZ M.

TRUJILLO, VENEZUELA

2025

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN**



**PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA LA MEJORA DE
SERVICIOS PÚBLICOS: ESTUDIO DE CASO EN LA ALCALDÍA DE
VALERA, ESTADO TRUJILLO**

Trabajo Especial de Grado para Optar al título de Ingeniero de Computación

Presentado por:

BR. LEONARDO A. MÉNDEZ M.

TUTOR

ING. LISBETT CABRERA

TRUJILLO, VENEZUELA

2025

DEDICATORIA

A mis padres por la fortaleza, su ternura, dedicación han sido el motor que impulsa mis propios sueños. Me han enseñado a nunca rendirme. Fueron esenciales para alcanzar esta meta.

A mi hermana Lousmar por su compañía, palabras de aliento y apoyo en todo momento. Ser tu hermano me ha enseñado el respeto y la responsabilidad. También a todos mis abuelos, tíos, padrinos y demás miembros de mi familia por su cariño y apoyo.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer a Dios Todopoderoso porque gracias a él puedo todo y con mucha fe he superado todas mis metas académicas y profesionales.

Mi sincero agradecimiento a mis padres por su amor tan inmenso y puro, creer en mí, por cada consejo que me han dado. Han sido mi guía, mi refugio y mi mayor inspiración en los momentos difíciles y en cada una de las etapas de mi vida.

Mil gracias a mi hermana, mis tíos, abuelos, primos, padrinos, demás familiares que contribuyeron de una u otra forma con este logro.

Le agradezco a esta casa de estudios por el ambiente de aprendizaje que me ofrecieron, por brindarme la oportunidad de crecer personal y profesionalmente. A los profesores, especialmente a mi tutora Lcda. Lisbett Cabrera por su sabiduría, paciencia y experiencia para que fuera viable la culminación de este trabajo.

A mis compañeros y amigos de estudio, en especial a Rebeca González con quien he compartido vivencias y me ha impulsado a seguir adelante. También a Kevin Araujo por la ayuda incondicional que me ha ofrecido.

Deseo agradecer a la alcaldía de Valera por toda la ayuda y comprensión que he recibido, esperando ayudar de manera activa a nuestra labor civil. Siempre agradecido con Leonardo Villegas quien se comunicó personalmente para realizar el trabajo.

**A TODOS MUCHAS GRACIAS. DIOS LES PAGUE, MULTIPLIQUE EN SALUD,
AMOR Y PROSPERIDAD...**

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
INDICE GENERAL	5
INDICE DE TABLAS	9
INDICE DE FIGURA.....	10
VEREDICTO	12
RESUMEN	13
ABSTRAC	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I	18
1. Planteamiento del Problema	18
1.2. Objetivos de la Investigación.....	23
1.2.1. Objetivo General.....	23
1.2.2. Objetivos Específicos.....	23
1.3. Justificación de la investigación	24
1.4. Vinculación con el Proyecto UVM.....	27
1.5. Delimitación.....	29
1.6. Alcances.....	29
1.7. Limitaciones.....	30
CAPITULO II.....	31
2.1 Antecedentes de la investigación.....	31
2.2 Bases teóricas.....	35
2.2.1. Plataforma Virtual.....	35

2.1.2. Método de Desarrollo, Modelo Ágil.....	36
2.1.3. Beneficios de la digitalización en el sector público.....	37
Mejora de la eficiencia y reducción de costos.....	38
Mayor transparencia y rendición de cuentas.....	38
Mejora en la seguridad y protección de datos.....	40
2.3. Gobierno Electrónico.....	40
2.4. Definición de Gobierno Electrónico según el Marco Legal de Infogobierno.....	41
Supabase.....	50
Asyncio.....	52
2.4. Relevancia en el Contexto de Investigación.....	53
Pandas.....	53
Servicio.....	56
2.5. Bases Legales.....	59
Operacionalización de las Variables.....	62
CAPÍTULO III	64
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	64
3.1.1. Marco Paradigmático.....	64
3.1.2. Tipología Investigativa.....	65
3.2. Diseño de Investigación.....	66
3.3. Población y muestra.....	67
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	67
3.5. Validez y confiabilidad.....	68
3.5.1. Validez.....	68
3.5.2. Confiabilidad.....	70
3.6. Procedimiento metodológico.....	72

3.7. Técnicas de análisis de datos.	74
CAPÍTULO IV.....	75
Variable: Servicios públicos.	76
Análisis General de la Variable: Servicios Públicos.....	90
Variable: Plataforma de Innovación Abierta	91
Análisis General de la Variable: Plataforma de Innovación Abierta.....	102
CAPÍTULO V.....	104
5.1. Conclusiones.....	104
5.2. Recomendaciones.	106
A la Alcaldía del municipio Valera en el estado Trujillo	106
A los Empleados de la Alcaldía.....	108
A los Usuarios.....	109
A la Universidad Valle del Momboy.....	111
CAPÍTULO VI.....	113
6.1. Introducción.	113
6.2. Fundamentación teórica y conceptual.....	114
Metodología Ágil.....	115
Invención.....	115
Gestión de la innovación.....	115
Software de gestión de la innovación.	115
Innovación abierta.....	115
Innovación abierta 2.0.....	116
Plataformas abiertas.	116
6.3. Justificación de la Propuesta.....	116
Beneficiarios.	117

6.4. Objetivos de la Propuesta.....	117
6.4.1. Objetivo General.....	117
6.4.2 Objetivos Específicos.....	118
6.5. Estructura de la Propuesta.....	118
Planificación y diseño inicial.....	119
Plataforma Final.....	125
BIBLIOGRAFÍA	139
ANEXOS	144

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las Variables.....	62
Tabla 2. Escala de interpretación para el Coeficiente de Alpha de Cronbach.	72
Tabla 3. Variable: Variable Servicio Público.	79
Tabla 4. Variable Plataforma de Innovación Abierta.	93
Tabla 5. Tabla de Confiabilidad.....	144

INDICE DE FIGURA

Figura 1. Variable: Servicio Público.....	80
Figura 2. Variable: Plataforma de Innovación Abierta.....	94
Figura 3. Wireframe de vista Inicio de Sesión. Diseñado en Figma.	119
Figura 4. Wireframe de vista de tablas general.	120
Figura 5. Wireframe de vista de tablas general, mostrando el Menú desplegable.	121
Figura 6. Inicio de sesión de la base de datos alojada en Supabase.	122
Figura 7. Configuración de la API Keys, en la base de datos Supabase.	123
Figura 8. Tabla de Usuarios autenticados de la Base de datos, alojada en Supabase....	124
Figura 9. Captura de Inicio de Sesión, Página de inicio de la plataforma.	125
Figura 10. Captura de Resumen de Solicitudes, Página de que se muestra al iniciar sesión en la plataforma.....	126
Figura 11. Captura de Resumen de Solicitudes, Vista de gráficas y estadísticas utilizando los filtros.	127
Figura 12. Captura del Menú desplegable, Integrado en todas las Páginas de la plataforma.	128
Figura 13. Captura de Gestión de Solicitudes, Vista de la tabla.....	129
Figura 14. Captura de Gestión de Solicitudes, Vista de tabla utilizando los filtros.	130
Figura 15. Captura de Gestión de Solicitudes, Vista formulario de Nueva Solicitud, Personas Involucradas.....	131
Figura 16. Captura de Tipos de Ayuda, Tabla y formulario para agregar tipo de ayuda.	132

Figura 17. Captura de Subtipos de Ayuda, Tabla y formulario para agregar el subtipo de ayuda enlazado a su tipo.	133
Figura 18. Captura de Parentesco, Tabla y formulario para agregar tipos de Parentesco.	134
Figura 19. Captura de Condiciones Especiales, Tabla y formulario para agregar Condiciones Especiales.....	135
Figura 20. Captura de Estado Civil, Tabla y formulario para agregar Estado Civil.....	136
Figura 21. Captura de Parroquias, Tabla y formulario para agregar o modificar Parroquias.	137
Figura 22. Captura de Nivel Educativo, Tabla y formulario para agregar Nivel Educativo.	138
Figura 23. Visita a la alcaldía de Valera. Revisión de propuesta.	145
Figura 24. Visita a la alcaldía de Valera. Elaboración de encuestas.	146
Figura 25. Carta instrumento de investigación.	147
Figura 26. Instrucciones para aplicar al instrumento de investigación.....	148
Figura 27. Formulario de la investigación.	149
Figura 28. Validación del instrumento. Zaida Kassar Mora.....	150
Figura 29. Validación del instrumento. María Andreina Perdomo Briceño.....	151
Figura 30. Validación del instrumento. Edgardo Paolini.....	152
Figura 31. Validación del instrumento. María Andreina Perdomo Briceño.....	153
Figura 32. Validación del instrumento. Edgardo Paollini.	154
Figura 33. Carta de aprobación tutor.	155

VEREDICTO



VICERRECTORADO ACADÉMICO FACULTAD DE INGENIERÍA

VEREDICTO

Nosotros, Profa María Andreina Perdomo, Profa. Zaida Kassar y Profa. Lisbett Cabrera designadas como miembros del Jurado Examinador del Trabajo de Grado titulado **“PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA LA MEJORA DE SERVICIOS PÚBLICOS: ESTUDIO DE CASO EN LA ALCALDÍA DE VALERA, ESTADO TRUJILLO”** que presenta el bachiller: **LEONARDO ALFREDO MÉNDEZ MORENO** portador de la C.I. N°. ; **29.694.689** nos hemos reunido para revisar dicho trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con **veinte (20)** puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Mombuy, referente a la evaluación de los Trabajos de Grado para optar al título de Ingeniero en Computación.

En fe de lo cual firmamos en Carvajal a los dieciocho (18) días del mes de julio del dos mil veinticinco (2025).

Profa. Zaida Kassar
C.I. 9.175.011

JURADO

Prof. Lisbett Cabrera
C.I: 13.461.549

TUTOR

Prof. María Andreina Perdomo
C.I. 14.982.273
PRESIDENTE DEL JURADO



Profa. Yumary Valecillos
C.I. 14.151.309
DECANO

Profa. Walevska López
C.I. 10.104.896
VICERRECTORA ACADÉMICA



+58 412 2263605



www.uvm.edu.ve



universidadvalledelmombuy@uvm.edu.ve

RESUMEN

La innovación se entiende hoy en día como un proceso sistemático y complejo que emerge de la interacción de diversos elementos, factores y componentes, cuyo objetivo es obtener resultados deseados en diferentes contextos. En este sentido, la investigación tuvo como propósito proponer una plataforma de innovación abierta para el procesamiento de solicitudes de soluciones en la mejora de los servicios públicos en la Alcaldía de Valera, Estado Trujillo. Se utilizó el paradigma empírico positivista, con un enfoque proyectivo, descriptivo, de campo y documental, conforme a los planteamientos de Hurtado y Toro (2010) y Hurtado (2006). La muestra estuvo compuesta por 9 funcionarios responsables de gestionar las solicitudes en la Alcaldía, quienes respondieron un cuestionario validado por tres expertos, con un coeficiente de confiabilidad de 0,918 mediante el Alpha de Cronbach. El análisis estadístico reveló la necesidad urgente de implementar la plataforma, al confirmar obstáculos que limitan la eficacia en la administración local, como la frustración de los ciudadanos y la desatención de problemas debido a la falta de un sistema de categorización adecuado. La propuesta de la plataforma aborda estas deficiencias de manera integral, recomendándose su implementación gradual mediante un programa piloto que permita evaluar su funcionamiento en un entorno controlado antes de su despliegue total.

Palabras clave: Plataforma, Innovación abierta, Solicitudes, Servicios Públicos.

ABSTRAC

Innovation is currently understood as a systematic and complex process that emerges from the interaction of various elements, factors, and components, with the goal of achieving desired outcomes in different contexts. In this regard, the research aimed to propose an open innovation platform for processing solution requests to improve public services in the Municipality of Valera, Trujillo State. The study employed the empirical positivist paradigm, with a projective, descriptive, field, and documentary approach, in line with the frameworks of Hurtado and Toro (2010) and Hurtado (2006). The sample consisted of 9 officials responsible for managing requests in the Municipality, who responded to a questionnaire validated by three experts, with a reliability coefficient of 0.918 using Cronbach's Alpha. Statistical analysis revealed the urgent need for the platform's implementation, confirming obstacles that limit efficiency in local administration, such as citizen frustration and the neglect of issues due to the lack of an adequate categorization system. The proposed platform addresses these shortcomings comprehensively, with a recommendation for gradual implementation through a pilot program to evaluate its performance in a controlled environment before full deployment.

Keywords: Platform, Open Innovation, Requests, Public Services.

INTRODUCCIÓN

Los servicios que dependen del Estado, también llamados públicos son un pilar en la estructura de cualquier sociedad, sirviendo como un término para vincular a los ciudadanos con las agencias gubernamentales. Desde la educación hasta la atención médica, así como servicios de agua, electricidad y transporte, estos servicios están destinados a garantizar no sólo la comodidad de la gente, sino también el desarrollo socioeconómico sostenible. La buena gestión de los servicios públicos es clave para proveer de confort a la población. Sin embargo, a menudo se enfrentan a una serie de problemas que limitan su eficacia y eficiencia.

En una serie de regiones, los servicios que el gobierno ofrece presentan deterioros en muchos casos debido a la falta de recursos financieros, la corrupción, la burocracia generando insatisfacción en la comunidad lo cual genera actitudes negativas hacia la gestión de las diferentes agencias gubernamentales, que a la larga deteriora la confianza y disminuye la disposición de las personas a ser participe activo de la vida cívica. Por lo tanto, la modernización y optimización de los servicios públicos se convierten en una prioridad y requieren nuevas estrategias y herramientas que permitan a las administraciones públicas satisfacer las necesidades de la comunidad que están en constante cambio.

La alcaldía de Valera, situada en el estado de Trujillo, a la luz del aumento del poblamiento y su diversificación, así como de sus expectativas y deseos en cuanto a los servicios públicos, sufre de presiones permanentes para la buena administración sobre los recursos limitados y el entorno político y económico complejo, lo cual sugiere que emerjan soluciones innovadoras en este campo que no solo respondan a los desafíos actuales, sino que también prevean los futuros.

Por lo tanto, en este contexto, la innovación abierta emerge como una estrategia transformacional ofreciendo un marco alternativo que desafía los procesos convencionales de

desarrollo e implementación de políticas públicas. Este término, que aboga por la colaboración entre una gama de actores, incluidos gobiernos, empresas, universidades y ciudadanos, rompe con las limitaciones impuestas por la innovación cerrada, donde los recursos y las ideas están confinados a las limitaciones de las organizaciones. Es importante destacar que las plataformas de innovación abierta son espacios donde se pueden intercambiar conocimientos, experiencias y recursos, creando un ecosistema colaborativo que alimenta la creatividad y la generación de soluciones.

Este método no solo muestra cómo se realizan las mejoras, sino que también incluye diversas propuestas para determinar las acciones a llevar a cabo como un aspecto crucial del intrincado sistema de servicios. Asimismo, la adopción de tecnologías digitales ha transformado la manera en que estas plataformas operan, ya que conectan al usuario con el proveedor de manera más eficiente. Herramientas como los foros en línea, las aplicaciones para los ciudadanos y las redes sociales promueven el intercambio de información y la construcción conjunta. Este enfoque, basado en la claridad y la rendición de cuentas, aumenta la confianza de los ciudadanos en sus líderes y fomenta un sentido de pertenencia en la comunidad.

La convergencia entre los servicios públicos y las plataformas de innovación abierta crea un espacio propicio para el avance constante y la metamorfosis del sistema administrativo. Asimismo, estas plataformas ofrecen una vía a los ciudadanos para que se involucren en la creación y ejecución de servicios, brindando valiosos comentarios y una ocasión para reflexionar sobre sus propias sugerencias fundamentadas en sus vivencias cotidianas. Este tipo de involucramiento no solo enriquece el proceso de toma de decisiones, sino que también fortalece la comunidad al proporcionarles un papel activo en la gestión del municipio.

El trabajo actual se sitúa, de acuerdo a su objetivo, en el grupo de estudios conocidos como proyectivos; en cuanto al enfoque, es descriptivo y se centra en el diseño de la plataforma mencionada. Se tendrá en cuenta la perspectiva de funcionarios o empleados que gestionan o reciben peticiones de asistencia social en relación a servicios públicos en la alcaldía de Valera, ubicada en el Estado Trujillo, así como también la de especialistas en el campo. Se emplearán métodos de recolección de datos e información mediante herramientas como entrevistas y encuestas, además de un análisis de resultados numéricos para conseguir hallazgos significativos.

El presente estudio se enmarca, considerando su finalidad, dentro de la gama de investigaciones llamadas proyectivas, según el método es de tipo descriptiva con un enfoque en el diseño de la plataforma mencionada, considerando la opinión de funcionarios o trabajadores que tramitan o reciben solicitudes de soluciones sociales en materia de servicios públicos en la alcaldía de Valera en el Estado Trujillo y expertos en el área. Se utilizarán técnicas de recojo de datos e información con instrumentos como entrevistas y cuestionarios, así como el análisis de resultados cuantitativos para obtener resultados relevantes.

La estructura sigue un curso de indagación desde sus inicios en la preparación, abarcando la evaluación del contexto, el planteamiento de la indagación, los objetivos generales y específicos, la justificación y los límites, la revisión del material existente; los estudios anteriores y los fundamentos teóricos. Luego, la indagación se centra en las variables abordadas, el tipo de estudio, el diseño de la investigación; el grupo de estudio; las metodologías, las herramientas, y la validez y confiabilidad del instrumento utilizado. Se presentan los hallazgos obtenidos en la investigación y la propuesta creada con base en esos datos; por último, las conclusiones que dan cierre a la línea de investigación y las sugerencias.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1. Planteamiento del Problema

La llegada y adopción de tecnologías, especialmente a través de internet, han transformado radicalmente la comunicación y funcionalidad de las sociedades, eliminando barreras geográficas y permitiendo interacciones más fluidas entre ciudadanos, empresas y gobiernos. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se han convertido en esenciales para mejorar la gestión pública, facilitando trámites administrativos mediante plataformas digitales que aumentan la eficiencia y accesibilidad de la asistencia gubernamental.

El concepto de "gobierno electrónico" ha impulsado la inclusión, transparencia y supervisión en las agencias y oficinas que ofrecen servicios del gobierno en América Latina, a pesar de que el avance y empleo de la tecnología ha sido más pausado si se compara con regiones del primer mundo. No obstante, en la región se está reconociendo cada vez más la importancia de incorporar estas tecnologías para actualizar las entidades públicas. Desde el año 2000, en Venezuela se han puesto en marcha varias iniciativas legislativas enfocadas en la utilización de las TIC, tales como el Plan Nacional de Tecnologías de Información y la Ley de Infogobierno, con el objetivo de democratizar el acceso a la información y optimizar los rendimientos de la administración pública. En Venezuela, desde el año 2000, se han implementado diversos proyectos legislativos orientados al uso de TIC, como el Plan Nacional de Tecnologías de Información y la Ley de Infogobierno, que buscan democratizar el acceso a la información y mejorar los resultados de la gestión pública. Estas iniciativas destacan la importancia de un enfoque hacia la innovación pública que responda a las expectativas sociales y abogue por soluciones creativas a los problemas ciudadanos.

La innovación se ha convertido en uno de los cimientos esenciales en la gestión del hecho público, especialmente en un mundo que se enfrenta a retos integrados y de múltiples aspectos. En este escenario, la urgencia de incrementar la calidad de los servicios que la población recibe se vuelve cada vez más urgente. Las expectativas de los ciudadanos han experimentado una evolución considerable, y están cada vez más inclinadas hacia una administración gubernamental que no solo aspire a ser eficaz en aspectos operativos, sino que también se empeñe en ser transparente y equitativo en el debate institucional. Así, el concepto de innovación abierta ha cobrado relevancia, presentándose como un modelo efectivo que permite involucrar a diversos actores en la creación de soluciones conjuntas que responden efectivamente a las necesidades sociales.

La innovación, vista en este ámbito, implica no solo modernizar servicios, sino también adaptarse a las demandas sociales cambiantes. A pesar de los esfuerzos, el Estado Trujillo enfrenta retos similares, como la fuga de talentos y limitaciones en recursos que influyen en el gobierno electrónico y su efectiva implementación. Las plataformas de innovación abierta constituyen espacios donde distintas partes interesadas, incluidas comunidades, empresas, universidades y gobiernos, pueden colaborar para abordar problemas complejos. Esta perspectiva valora al conocimiento y la creatividad no como monopolios exclusivos de organizaciones, sino que pueden surgir de la interacción y la co-creación entre diferentes grupos. En consecuencia, al integrar las perspectivas y las capacidades de actores externos, se pueden diseñar soluciones más efectivas y adaptadas a las realidades locales.

El presente estudio se adentra en el caso de la Alcaldía de Valera, en el municipio Valera Estado Trujillo, un área que ha enfrentado múltiples obstáculos en la prestación de servicios públicos. El municipio de Valera, con una rica tradición cultural y económica, ha visto cómo la profunda crisis política del país ha impactado negativamente en la economía y la operatividad de

su administración local. La alcaldía ha lidiado con recursos limitados, escasez de personal capacitado y un fenómeno de desconfianza generalizada por parte de los ciudadanos, lo que ha creado un entorno propicio para la insatisfacción y el desencanto con las instituciones públicas.

Un análisis detallado de la situación en Valera pone de relieve que los problemas operativos de la Alcaldía son, en gran medida, producto de una forma de trabajo tradicional y poco receptiva a las necesidades cambiantes de la comunidad. Dentro de este marco, la puesta en marcha de una plataforma de innovación abierta emerge como una táctica factible para optimizar la administración de servicios públicos en Valera. Este método facilita el diálogo y la correspondencia entre el gobierno, los colectivos sociales y los protagonistas principales de la comunidad, incentivando la implicación de los ciudadanos en la detección de problemas y en la formulación de sugerencias de soluciones. La innovación abierta tiene la capacidad de transformar el intercambio entre las autoridades locales y la gente, brindando espacios que permitan escuchar las voces de los ciudadanos para ser incorporadas en el diseño de políticas públicas.

De este modo, una de las mayores afectaciones de la municipalidad de Valera es la falta de mecanismos efectivos para la recepción y gestión de denuncias y quejas de la población. A menudo, los pocos reportes o denuncias que se generan parecen extraviarse o no registrarse correctamente, lo que crea un sentimiento de frustración entre los ciudadanos. Este escenario no solo contribuye a la desconfianza hacia la gestión municipal, sino que también perpetúa un ciclo de insatisfacción y desmotivación en los ciudadanos para participar activamente en la solución de problemas que les afectan.

Un aspecto clave que agrava esta situación es que no existe un número de asignación o identificación del reporte al momento de realizar una denuncia. Sin un sistema de seguimiento claro, los ciudadanos pueden perder la fe en que sus quejas serán atendidas adecuadamente. La

incertidumbre sobre el proceso de resolución de sus problemas desalienta a muchos a presentar quejas y, en consecuencia, limita la información disponible para que los servidores públicos puedan realizar mejoras significativas en los servicios que ofrecen.

Además, no hay un registro claro del funcionario que toma la denuncia, lo que impide mantener una responsabilidad y seguimiento efectivo de cada caso. Esta falta de seguimiento en la gestión de quejas promueve desconfianza en la población, quienes sienten que no hay un circuito claro que garantice que sus inquietudes serán escuchadas y atendidas. La falta de registros formales de quién recibió y gestionó la denuncia, hace que la rendición de cuentas sea muy complicada.

De igual forma, puede evidenciarse que existe un problema crítico cuando los usuarios no tienen conocimiento de cuáles son las oportunidades o espacios disponibles para presentar sus quejas. Sin un sistema adecuado de información y deficientes mecanismos para reportar problemas, muchos ciudadanos se sienten perdidos y desmotivados para expresar sus inquietudes, de esta marea, la propagación de datos acerca de los servicios que la municipalidad puede otorgar restringe la oportunidad de que los ciudadanos puedan demandar atención y mejora en los servicios públicos. La falta de un sistema para el monitoreo y supervisión de las denuncias presentadas es otro elemento que agrava la situación, ya que sin un sistema que registre el progreso de cada denuncia, la Alcaldía no puede valorar de manera eficaz la eficacia de su reacción ante las preocupaciones de los ciudadanos. Este déficit en la supervisión obstaculiza el perfeccionamiento constante y la adecuación de los servicios a las demandas auténticas de la comunidad.

Finalmente, la falta de un criterio para determinar la prioridad en la atención a las reclamaciones recibidas también favorece una gestión ineficiente de los recursos. Sin una definición precisa de cuáles problemas necesitan atención inmediata, es posible que los casos más

graves se queden sin resolver, lo que podría ocasionar repercusiones negativas importantes para la población impactada.

Frente a esta realidad, la implementación de una plataforma de innovación abierta es una estrategia valiosa y necesaria para la Alcaldía de Valera. Este enfoque, que busca integrar a diversos actores en la co-creación de soluciones, podría no solo mejorar cómo son gestionados los servicios, sino también reconstruir la confianza entre la administración pública y la ciudadanía. Por medio del uso de la innovación abierta, se pueden establecer canales efectivos para la recepción de quejas y denuncias, permitiendo que los ciudadanos participen activamente en la identificación y resolución de problemas en su comunidad.

Las siguientes preguntas guiarán la investigación, centrándose en cómo esta plataforma puede mejorar la interacción entre la Alcaldía de Valera y sus ciudadanos:

¿Cómo puede una plataforma de innovación abierta mejorar la eficiencia en la gestión de solicitudes y denuncias, incluyendo aquellos relacionadas con el alumbrado público en la Alcaldía de Valera?

¿Qué mecanismos y sistemas deben establecerse en la plataforma para asegurar el correcto registro, seguimiento y asignación de denuncias, incluyendo un número de identificación único para cada reporte?

¿Cuáles son las mejores prácticas y modelos de comunicación para informar a los ciudadanos sobre las oportunidades de presentar quejas y cómo acceder a los servicios municipales disponibles?

¿Qué criterios se deben considerar para clasificar y priorizar las quejas en la plataforma, y cómo puede esto impactar en la atención a las necesidades de los ciudadanos?

¿Cómo se puede implementar un sistema de control y seguimiento de las denuncias que garantice la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión pública de la Alcaldía de Valera?

Para dar respuesta a las anteriores interrogantes el investigador se propone los siguientes objetivos:

1.2. Objetivos de la Investigación.

1.2.1. Objetivo General.

Proponer una plataforma de innovación abierta en el procesamiento de solicitudes de soluciones para la Mejora de Servicios Públicos en la alcaldía de Valera en el Estado Trujillo

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Identificar los principales cuellos de botella en la gestión actual de solicitudes de servicios públicos en la Alcaldía de Valera, realizando un diagnóstico exhaustivo en un plazo de 1 mes.
- Desarrollar un protocolo de atención que incluya mecanismos de registro y seguimiento de denuncias con un número de identificación único para cada reporte, con la meta de implementar el protocolo en 2 meses.
- Establecer criterios claros de priorización para las quejas recibidas, de manera que se puedan clasificar de forma efectiva, dentro de los 2 meses siguientes a la implementación de la plataforma.
- Crear un sistema de control y seguimiento que permita la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión de las denuncias poniéndolo en marcha en un periodo no mayor a 3 meses.
- Evaluar la satisfacción ciudadana con la nueva plataforma de innovación abierta para obtener un índice de satisfacción superior al 80% dentro de los 4 meses posteriores a su implementación.

1.3. Justificación de la investigación

Comprendiendo los servicios como un sector económico en el que los municipios aportan valor, es importante destacar que los servicios posibilitan a los clientes obtener ventajas en momentos y lugares específicos, con el objetivo de producir un cambio positivo en beneficio del destinatario del servicio. En este mismo contexto, este trabajo posee un sentido práctico que se desenvuelve, trata, genera y contribuye, cuando mediante la satisfacción de las necesidades de los individuos, se busca alcanzar los objetivos fundamentales. Además, influir en la implementación de un modelo que promueva una cultura de innovación permite a los funcionarios encargados de brindar servicios en la ciudad de Valera, estado Trujillo, darle un cambio positivo a su administración, sus políticas administrativas y potencia su compromiso social.

Desde el punto de vista práctico, se desarrolla un estudio de enfoque proyectivo que propone una plataforma de innovación abierta que promueve y facilita el objetivo de lograr el alcance de estándares que profundicen la actualización de elementos claves de funcionalidad con carácter municipal, y en ocasiones, acudiendo a otros, para la efectividad en el municipio. La importancia de este estudio radica en que se convierte en un recurso esencial para asegurar que la alcaldía ofrezca servicios de calidad que promuevan la satisfacción entre los ciudadanos. Además, se busca capacitar al personal para que compita tanto a nivel interno como externo respecto al organismo. Por ello, se integran elementos innovadores basados en las experiencias de países donde se están llevando a cabo políticas dirigidas a la capacitación de la población y se establecen maneras de interacción entre los innovadores y el mercado, con el objetivo de transformar las circunstancias y afrontar los retos relacionados con la efectiva provisión de servicios.

En contraposición, la contribución teórica busca establecer la plataforma de innovación abierta. Para ello, a través de la exposición del modelo, sus fundamentos, sus etapas, su metodología y sus hallazgos, se busca que este sirva como guía para investigadores, empresarios

y proyectistas que quieran emplearlo como referencia en sus próximas labores. Lo previamente mencionado, resalta la importancia de desarrollar proyectos que se enfoquen en los valores, principios y convicciones de los individuos, favoreciendo la promoción de una cultura de innovación y la presencia de estas en las entidades municipales que brindan servicios públicos.

El modelo de la plataforma de innovación abierta, por su importancia social, persigue conseguir efectos favorables tanto en consumidores como usuarios en el contexto de participación social del municipio de Valera, pero también contribuir a las exigencias de crecimiento económico que proclama el gobierno de Venezuela mediante la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. Como se señaló anteriormente, en la Alcaldía de Valera, se identifican múltiples desafíos que afectan de forma directa la satisfacción y calidad de vida de los ciudadanos. Estos problemas no solo limitan la capacidad operativa de la Alcaldía, sino que también impactan la percepción pública de la gestión, generando un ciclo de desconfianza y apatía hacia la administración local.

Uno de los problemas más significativos es la ineficiencia en la recepción y gestión de denuncias. Esto está referido a la debilidad de la Alcaldía para responder adecuadamente a las inquietudes de los ciudadanos. La falta de un sistema organizado que permita presentar quejas de manera sencilla y eficaz crea una brecha de comunicación que dificulta la identificación de problemas reales en la comunidad. Esta situación no solo retrasa la implementación de soluciones, sino que, además, fomenta la insatisfacción de los ciudadanos y su desconfianza hacia el gobierno local. La plataforma de innovación abierta ofrecería un canal digital donde los ciudadanos podrían presentar sus quejas de forma directa y estructurada, facilitando tanto la recepción como el seguimiento de cada denuncia. Este enfoque contribuye a mejorar la eficiencia administrativa y,

en última instancia, la calidad de los servicios, al permitir que los funcionarios respondan con mayor agilidad a las necesidades y preocupaciones del usuario.

Un aspecto que dificulta la gestión es la escasez de claridad en el tratamiento de quejas, lo que intensifica la desconexión entre la población y su gobierno municipal. Cuando las quejas no se anotan ni se manejan de forma transparente, se crea la impresión de que la administración local tiene poco interés en solucionar los problemas identificados. Además, el sentimiento general de poca transparencia contribuye a la frustración de los ciudadanos. Este fenómeno desanima a las personas a plantear quejas y disminuye su interés en participar en mecanismos de supervisión social. Por lo tanto, es esencial implementar mecanismos de rendición de cuentas y establecer una plataforma que ofrezca acceso a información sobre el progreso de las quejas, lo cual ayudaría a fomentar la confianza.

Además, la falta de información sobre las vías de participación representa un desafío considerable para la comunicación entre los ciudadanos y la Alcaldía. Muchas personas no saben cómo plantear sus preocupaciones o involucrarse en la toma de decisiones. Esta carencia de datos restringe su habilidad para participar activamente en asuntos públicos y afecta la posibilidad de que la Alcaldía reciba retroalimentación útil para mejorar su oferta de servicios. La plataforma de innovación abierta podría incluir secciones que expliquen de manera clara los procedimientos para presentar quejas o sugerencias. Al facilitar una guía comprensible, se incentivaría a los ciudadanos a participar de manera activa, creando un entorno de colaboración entre la administración y la comunidad.

Finalmente, la falta de atención a las quejas más críticas resulta en el descuido de problemas urgentes que requieren soluciones rápidas. Sin un sistema claro para clasificar y priorizar estas reclamaciones, los asuntos más graves pueden quedar sin solución, afectando la vida de los

residentes y su percepción del gobierno local. Establecer un sistema de categorización a través de la plataforma de innovación abierta ayudaría a los empleados a identificar las quejas más urgentes y a actuar de manera más eficiente. Esto no solo mejoraría la efectividad en las respuestas, sino que también enviaría un mensaje de compromiso de la municipalidad hacia el bienestar de la comunidad.

1.4.Vinculación con el Proyecto UVM.

La iniciativa para implementar una plataforma de innovación abierta en la Alcaldía de Valera muestra una conexión notable con los principios y proyectos de investigación de la Universidad Valle del Momboy (UVM) de manera significativa. En este marco, la institución educativa ha dirigido su meta hacia la creación de soluciones innovadoras para tratar los desafíos en la gestión pública, promoviendo la mejora y la responsabilidad social. De esta forma, este proyecto no solo ofrece una propuesta viable y eficaz para impactar positivamente la administración local, sino que también se transforma en un modelo a seguir para su implementación en otros escenarios. Esto fomenta el aprendizaje práctico y el fortalecimiento de habilidades que serán valiosas para su desarrollo profesional futuro. Además, la relación de la UVM con este proyecto supera la simple colaboración académica; denota un compromiso sólido con la comunidad y la promoción de la implicación de los estudiantes en los problemas sociales, convirtiéndose en enfoque se manifiesta en diversas dimensiones clave que subrayan la relevancia de esta iniciativa.

En primer lugar, es fundamental el desarrollo de habilidades prácticas. La creación y uso de la plataforma proporciona la ocasión de aplicar ideas teóricas en situaciones reales, lo que ayuda a los estudiantes a integrarse en el mundo laboral con habilidades para desarrollar soluciones creativas, colaborar en equipo, mantener la disciplina y llevar a cabo proyectos tecnológicos que

satisfagan demandas. Asimismo, el proyecto fomenta la innovación y el emprendimiento, buscando inspirar en los estudiantes la generación de respuestas originales y novedosas que puedan implementarse fácilmente para causar un notable efecto.

Igualmente, este programa ofrece una oportunidad para vincular la teoría con la práctica, por lo que la universidad apoya la realización de proyectos que faciliten la puesta en práctica de conceptos teóricos en el desarrollo de tecnologías que aborden las necesidades de la comunidad. Una vez implementados, estos proyectos pueden ser reutilizados en otros contextos municipales, formando parte del legado de la institución. Adicionalmente, la dedicación hacia la responsabilidad social y cívica es crucial. Al participar en esta iniciativa, los estudiantes adoptan un papel activo al presentar sugerencias de mejora para la comunidad. La UVM impulsa principios de compromiso cívico, y esta iniciativa se transforma en un resultado tangible que impacta la vida de los habitantes de Valera. De este modo, esta vivencia no solo les permitirá interactuar con su comunidad, sino que también los preparará para ser agentes de transformación en el futuro.

Finalmente, la creación de esta plataforma tiene un amplio rango de aplicación, ya que los conocimientos adquiridos pueden servir como un ejemplo para otras municipalidades en el país, así, la propuesta actúa como un marco tanto teórico como práctico que puede ser adaptado a diversas situaciones, lo que podría aumentar notablemente el efecto del proyecto en otras áreas, por esta razón, la relación entre el proyecto de la Alcaldía de Valera y la UVM tiene como objetivo acercar a la universidad a las demandas de la comunidad, proporcionando a los estudiantes herramientas para una gestión óptima, fomentando una actitud de innovación social. Esta alianza genera un ciclo positivo en el que todos obtienen beneficios, estableciendo un modelo de cooperación capaz de transformar la gestión pública en la región y promover un sentido de pertenencia y compromiso.

1.5. Delimitación.

El área de labor se define como la localidad de Valera, perteneciente al estado de Trujillo, así como las oficinas gubernamentales que tienen la responsabilidad de administrar los servicios públicos. Este proyecto comenzará en enero de 2025 y se prevé que concluya en junio de ese mismo año. En términos teóricos, se enmarca dentro de las contribuciones conceptuales que presentan autores como Morcillo (2007) y Forgas (2006), quienes han explorado con éxito el tema en cuestión.

1.6. Alcances.

El propósito del sistema planteado es conectar directamente con los habitantes de la ciudad de Valera en el estado de Trujillo, así como con las áreas cercanas como Carvajal, Motatán y Escuque. Con base en el objetivo de definir demográficamente el análisis, se busca considerar un espectro de edad extenso que abarque desde los veintiunos hasta los sesenta y cinco años. Se dará preferencia a los residentes de las comunidades más relevantes de Valera, tales como San Luis, La Beatriz, La Floresta y el Barrio El Milagro. Respecto al sitio donde se llevará a cabo el proyecto, este se limita a la implementación de herramientas dentro del municipio de Valera, especialmente dirigidas a aquellos que están vinculados con la Alcaldía, las Comunas, así como los trabajadores y funcionarios relacionados.

También, destaca la asesoría encontrada en el departamento de informática y sistemas de la Alcaldía del Municipio de Valera, donde se realizan las atenciones sobre casos de problemáticas sociales que afectan a la población. Esta finalidad es la que intenta hacer avanzar un futuro social, pero también un sentido de comunidad y la actividad participativa de sus ciudadanos. El desarrollo de la propuesta tecnológica se prevé realizar con un tiempo flexible que oscila entre tres y seis meses, junto con un estudio que permita realizar esta propuesta.

1.7. Limitaciones.

La indagación definirá los alcances del tema que se abordará de la siguiente manera: Durante el desarrollo de la plataforma, el uso de tecnologías puede provocar que el sistema actual se vuelva obsoleto. Además, es posible que surjan modificaciones en el diseño y la visión de la plataforma o que haya inconvenientes de comunicación con los empleados de la Alcaldía de Valera. Este análisis se realizará excluyendo elementos que no estén relacionados con las situaciones sociales, como la realización de actividades que no cumplan con las normas comunitarias, tareas que no estén claramente especificadas en el desarrollo del proyecto y otros factores que se establecerán en función de la organización del área pertinente en la Alcaldía de Valera. Esto también incluirá el apoyo constante a la plataforma, lo que facilitará su mantenimiento y efectividad en el tiempo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Tomando en cuenta lo establecido por la perspectiva del análisis, es fundamental desarrollar la base teórica que apoyará la evaluación. En este sentido, la base teórica ayuda a comprender la cuestión, ubicándola dentro de un ámbito tanto nacional como global, identificando los referentes teóricos y aportando al diálogo las normativas pertinentes, las ideas clave y la investigación de las variables.

2.1 Antecedentes de la investigación.

A continuación, se presentan algunos estudios anteriores que analizan las variables implicadas, explicando su relevancia para el análisis actual. Primero, se incluirán dos antecedentes que tratan sobre el uso de entornos virtuales, seguidos de tres adicionales que se centran en la implicación de la comunidad universitaria. Un aporte relevante es la investigación de Robledo (2023), realizada para obtener el grado de Maestría en Ciencias de la Comunicación, con un enfoque en Nuevas Tecnologías de la Información. Este estudio, titulado Plataformas digitales, inclusión y participación ciudadana en la localidad de Mamatoco en Santa Marta, tiene como objetivo investigar cómo las plataformas digitales pueden funcionar como herramientas para promover la democracia a través de la participación ciudadana. Se basa en el concepto de “Aldea global” planteado por Marshall McLuhan, así como en las ideas sobre acceso y usabilidad de Migdalia Pineda y Manuel Castells, evidenciando el vínculo entre los ciudadanos y el e-gobierno.

Este estudio es de tipo aplicada, exploratoria y de campo. Para recopilar la información se aplicó una encuesta donde había 594 personas mayores de 18 años, cubriendo las seis capas sociales de la ciudad, además, se realizó un análisis de varias plataformas web en Colombia y

Venezuela. Entre las conclusiones enfatiza que el 59% de los encuestados no tiene conocimiento sobre la participación ciudadana, y el 72% no conoce la existencia de plataformas web, por lo que favorece a la interacción democrática. Encontró que la disponibilidad y utilidad de internet, así como a la falta de atractivo en las plataformas, afectan la participación. Concluye que es importante desarrollar estrategias que informen al público sobre la participación, así como para establecer mecanismos que alienten a los ciudadanos a usar plataformas web rediseñadas, más accesibles y atractivas.

Este estudio representa un antecedente valioso porque proporciona el nivel de participación de las personas y competencias tecnológicas, así como ofrece información sobre aspectos metodológicos, muestreo, técnicas de recopilación de datos y herramientas estrechamente relacionadas con las variables procesadas en este estudio.

También, se revisó la tesis de Iriarte (2022), que busca obtener el título de Magíster y se titula *Plataforma Digito – Virtual, como Recurso Didáctico: Una Acción Transformadora para el aprendizaje filosófico*. A través de este estudio se analizaron los cambios en la manera de enseñar la filosofía con el uso de recursos tecnológicos (TIC). Tuvo un enfoque del estudio fue cualitativo, utilizando la metodología de investigación-acción, lo que implica una búsqueda de conocimiento que se construye y valida con la experiencia. Fueron diseñados programas de estudio adaptados a necesidades de los estudiantes. Los fundamentos teóricos fueron de Gardner (1987), Piaget (1969), Shepard y Cooper (1982), Ausubel (1991), Cabero (2001), Marqués (2000) y UNESCO (2004), entre otros (Iriarte, 2022).

Para la recolección de datos, se utilizaron diarios de investigación, donde los alumnos anotaban detalles relevantes sobre su experiencia en clase, desde su percepción sobre las lecciones hasta la ayuda que recibían del profesor. El docente también completaba su propio diario, junto

con las evaluaciones pertinentes, generándose así la creación de una propuesta didáctica virtual. Para finalizar, se explica que los alumnos perciben que la plataforma les proporciona mayor atención, aprenden a trabajar en conjunto, piensan que los contenidos están mejor estructurados y, en términos generales, manifiestan un interés más elevado por la materia. La importancia de esta investigación radica en la creación y desarrollo de materiales para ser utilizados en el aula. Además, se examinan las características, pros y contras de las TIC en la educación, y se analizan los entornos virtuales y las herramientas educativas.

En un contexto diferente, se presenta el estudio de Rendón (2022) titulado Participación en la Actividad Educativa Estructurada en el Consejo Local de Planificación Pública, el cual fue propuesto como parte de un proyecto académico para obtener el grado de Magíster Scientiarum en Educación, especializado en Administración de la Educación Básica, en la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. El objetivo principal de esta investigación fue proponer directrices estratégicas para mejorar la inclusión de grupos sociales en el entorno escolar de educación básica, optimizando la gestión cooperativa del PEIC en el Consejo Local de Planificación Pública del Municipio Jacura, en el Estado Falcón.

La investigación se apoyó en las teorías de varios autores, incluyendo a Keith (1999), Liebert (1994), Valdez (2006) y Mires (1999), entre otros. Se trató de un estudio de nivel descriptivo, evaluativo y de campo, con diseño no experimental transeccional. Rendón adoptó un enfoque cuali-cuantitativo, evaluando políticamente juicios valorativos según datos numéricos. La población estuvo compuesta por docentes, empleados, obreros, representantes, y actores de organizaciones, en una muestra de 99 sujetos. Usó la técnica de la observación y un cuestionario con 21 ítems, y los resultados fueron analizados a través de la correlación simple de Pearson.

Entre las conclusiones más destacadas se mencionan el empoderamiento y la sostenibilidad de los procesos de participación, la apertura al cambio, la contextualización de la planificación y la interrelación entre las organizaciones estatales y la institución educativa. La aportación de este trabajo radica en las teorías sobre la participación, que contribuyeron a orientar parcialmente el marco teórico.

Otra investigación sobre los procesos de atención a la comunidad la realizó Zue (2021) en Lima, Perú. Su trabajo, titulado *Plataforma Tecnológica para la Atención y Seguimiento al Cliente en la Empresa Tulma* se dedicó a determinar cómo la tecnología mejora la atención y el seguimiento al usuario. El estudio desarrolló un sistema de seguimiento a fin de optimizar los servicios. Se generaron numerosos informes debido a la falta de un repositorio para almacenaje, lo cual generaba desorden. El nuevo sistema permitió a los empleados realizar un seguimiento completo y reducir trabajos manuales en el registro. Este trabajo contribuye con las bases teóricas sobre atención al usuario, proporcionando información valiosa sobre la tecnología aplicada.

Por otro lado, Sánchez (2019), en la Universidad Técnica del Norte en Ibarra, Ecuador, presentó un estudio titulado *Análisis del Servicio al Cliente y su Incidencia en la Imagen Institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo en el Año 2019*. Su objetivo fue elaborar un manual sobre servicio al cliente e imagen institucional. El análisis versó sobre la atención directa de los funcionarios y empleados hacia los clientes que necesiten realizar diversos trámites legales. Este estudio aportará una visión clara de la manera efectiva de incorporar la web a los trámites públicos.

2.2 Bases teóricas.

En esta sección, se detallarán los elementos que respaldan la investigación, haciendo referencia a las teorías sobre la temática y sus diferentes enfoques, sirviendo de guía a lo largo de la investigación para el análisis del investigador.

2.2.1. Plataforma Virtual.

El avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha constituido un catalizador fundamental en la evolución de las dinámicas sociales, particularmente en el ámbito educativo y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Paulín (2010) sostiene que la integración de las TIC en los sistemas educativos formales representa una realidad ineludible, destacando que la década de los noventa marcó un punto de inflexión decisivo en las modalidades de interacción, impulsado por el progreso científico y las transformaciones del tejido social. Estas plataformas tecnológicas han generado códigos comunicativos novedosos mediante la implementación de representaciones gráficas y multimedia que optimizan la transmisión de información tanto en instituciones académicas como en el ámbito laboral.

Según Sánchez (2009), una plataforma tecnológica puede conceptualizarse como un ecosistema integrado de aplicaciones informáticas debidamente configuradas en un servidor, cuya funcionalidad principal radica en posibilitar la generación y gestión de recursos digitales que posteriormente son distribuidos a través de la red mundial de internet.

La incorporación de las tecnologías digitales en el tejido social, particularmente en la administración pública, ha experimentado una recepción favorable durante los últimos años, fundamentalmente debido al impacto beneficioso que su carácter dinámico e innovador genera en términos de accesibilidad informativa y optimización de las relaciones entre ciudadanos y entidades prestadoras de servicios, contrastando favorablemente con los enfoques tradicionales. En este escenario, resulta fundamental reconocer que las nuevas generaciones, al disponer de

conectividad a internet mediante dispositivos móviles, tabletas y otros equipos tecnológicos, pueden establecer canales de comunicación directa con las instituciones gubernamentales.

Indudablemente, las infraestructuras digitales operan como herramientas especializadas que aprovechan los recursos tecnológicos disponibles para facilitar la administración de datos esenciales para el funcionamiento organizacional. Johnson et al. (2021) definen una red digital como un sistema integrado que combina componentes de software y hardware para proporcionar una arquitectura tecnológica que optimiza el intercambio de información. Esta configuración tecnológica simplifica significativamente la ejecución de múltiples procesos dentro de un ambiente unificado, potenciando la colaboración entre usuarios. Esta modalidad tecnológica ofrece un amplio espectro de funcionalidades sin pretender construir una realidad alternativa; por el contrario, posee la capacidad de fomentar la participación activa de los usuarios, generando como resultado una mejora sustancial en la calidad de las experiencias digitales.

2.1.2. Método de Desarrollo, Modelo Ágil.

De acuerdo a las estrategias empleadas en la creación de software, destacan aquellas que incorporan un estilo de modelado ágil. Sus rasgos más significativos abarcan la representación de lo fundamental y la inclusión del usuario en el grupo de desarrollo, lo que posibilita la creación de instrumentos en un plazo breve. Como señala Ambler (2005), la metodología ágil se fundamenta en un proceso que es tanto iterativo como incremental, donde equipos autoorganizados trabajan juntos dentro de un sistema de gobernanza efectivo, requiriendo una coordinación limitada. Esta estrategia facilita la generación de soluciones de gran calidad, que son eficientes en relación con el tiempo y los gastos, y que se adaptan a las demandas cambiantes de los usuarios.

Un elemento fundamental de este enfoque es su énfasis en las iteraciones durante el desarrollo del proyecto. Cada iteración comprende la planificación, la definición de requisitos, el

diseño, así como la programación, revisión y documentación, con la meta de evitar la inclusión de demasiadas características en cada ciclo. Esto permite reducir errores y acortar el tiempo de desarrollo.

Siguiendo esta línea, Ambler (2002) definió los modelos ágiles de la siguiente manera:

- Un modelo ágil (AM) es aquel que es "suficientemente bueno", lo cual implica las siguientes características:
 1. Satisface su propósito.
 2. Es comprensible.
 3. Es lo suficientemente preciso.
 4. Es consistente.
 5. Es detallado en la medida necesaria.
 6. Aporta un valor positivo.
 7. Es lo más simple posible.

La metodología ágil es un enfoque para el desarrollo de software que enfatiza la creación de modelos antes de la programación, a fin de que estos modelos sean ágiles y concisos. Esto facilita la exploración y el análisis de los requerimientos del sistema. El ciclo de vida del desarrollo ágil se organiza en varias iteraciones. La primera iteración abarca dos actividades principales: definir los requerimientos iniciales del usuario y seleccionar la arquitectura útil con la finalidad de ajustarse a los requerimientos. Las iteraciones subsiguientes incluyen tres actividades: modelado de la iteración, generación de ideas a través de tormentas de modelos y desarrollo/pruebas.

2.1.3. Beneficios de la digitalización en el sector público.

Según un informe de ESIC Business & Marketing School (2024), la implementación de plataformas tecnológicas abiertas beneficia al sector público ya que impulsan la transformación digital de esta área. Entre estos beneficios se destacan:

Mejora de la eficiencia y reducción de costos.

Entre los beneficios más evidentes de la implementación tecnológica se encuentra la optimización de los procedimientos burocráticos y administrativos. La sistematización automatizada de archivos y bases de datos representa una estrategia eficaz para la conservación del tiempo y la maximización de recursos institucionales. A modo de ilustración, las plataformas digitales especializadas en la administración documental reducen considerablemente los requerimientos de almacenamiento físico y facilitan la estructuración de la información, contribuyendo así a la agilización de los procesos decisorios.

Paralelamente, la transformación digital genera una disminución significativa en los costos operacionales mediante la reducción del consumo de material impreso, servicios de transporte y requerimientos de infraestructura física. Los servicios electrónicos, tales como la expedición de certificaciones oficiales o la liquidación de obligaciones tributarias, eliminan la necesidad de desplazamiento presencial hacia las dependencias gubernamentales, lo que se traduce en una reducción considerable de los gastos asociados con la atención ciudadana y el mantenimiento de instalaciones físicas.

Mayor transparencia y rendición de cuentas.

La revolución tecnológica contribuye significativamente a la simplificación y agilización de los procedimientos burocráticos destinados a la ciudadanía. Los portales electrónicos y las infraestructuras de información abierta proporcionan accesibilidad a documentación oficial, indicadores estadísticos y determinaciones gubernamentales, facilitando a los ciudadanos y organizaciones civiles la implementación de mecanismos de supervisión más efectivos. Esta dinámica promueve el fortalecimiento de la confianza hacia las administraciones municipales, optimiza las capacidades de monitoreo y verificación del manejo de fondos públicos, consolida los procesos de rendición de cuentas y contribuye a la prevención de prácticas corruptas. Herramientas

tecnológicas como la cadena de bloques (blockchain) posibilitan la creación de registros inmutables de operaciones y determinaciones administrativas, incrementando sustancialmente los niveles de transparencia institucional.

Optimización del Acceso a Servicios Públicos

La digitalización de procesos administrativos brinda a la ciudadanía la oportunidad de acceder a servicios gubernamentales independientemente de su ubicación geográfica y horario, representando un beneficio particularmente significativo para poblaciones residentes en áreas rurales o remotas. La capacidad de obtener información mediante canales digitales, incluyendo solicitudes de programas sociales o consultas médicas virtuales, amplía considerablemente el acceso y elimina obstáculos tanto geográficos como económicos. Adicionalmente, resulta factible desarrollar plataformas tecnológicas con enfoques inclusivos, contemplando las necesidades específicas de personas con diversidad funcional o limitaciones en el manejo tecnológico, asegurando que la totalidad de la ciudadanía pueda beneficiarse de los progresos tecnológicos.

Fortalecimiento de la Toma de Decisiones Basada en Evidencia

La administración pública posee la capacidad de utilizar información estructurada para seleccionar entre múltiples opciones, identificar patrones comportamentales y proyectar necesidades futuras. A modo de ejemplo, los datos epidemiológicos pueden contribuir al monitoreo de enfermedades y la estructuración de respuestas sanitarias efectivas, mientras que la información sobre movilidad urbana puede optimizar la planificación territorial. El análisis de datos permite evaluar la eficacia de políticas públicas y programas gubernamentales, identificar áreas de mejora y perfeccionar la asignación de recursos institucionales. Las tecnologías de análisis predictivo y automatización procesan volúmenes considerables de información, identifican

tendencias emergentes y generan proyecciones, transformando los datos en un activo estratégico de alto valor.

Promoción de la Participación Ciudadana

La transformación digital fortalece los canales de comunicación entre la ciudadanía y las instituciones gubernamentales para la recolección de opiniones y consultas relacionadas con las políticas implementadas. Para este propósito, la utilización de redes sociales o plataformas de deliberación mediante aplicaciones móviles puede impulsar la democracia participativa y la colaboración entre habitantes y funcionarios públicos, además de optimizar la administración de recursos estatales.

Mejora en la seguridad y protección de datos

Aunque hay un peligro de ataques a la información, se han introducido avances en la seguridad cibernética mediante tecnologías innovadoras, donde la verificación de identidad y la codificación pueden mejorar la protección y ayudar a las empresas a cumplir con los requisitos internacionales.

2.3. Gobierno Electrónico.

En el contexto de este estudio, el concepto de "gobierno electrónico" se conceptualiza como un enfoque de gestión administrativa estatal que incorpora recursos tecnológicos de forma planificada, dirigida a atender las exigencias del aparato burocrático para alcanzar efectividad en la entrega de soluciones a los múltiples sectores de la sociedad. Las herramientas digitales de información y comunicación representan el medio esencial que propicia el flujo de datos entre organismos gubernamentales y sus respectivas instituciones, además de conectar la estructura estatal con los ciudadanos.

Gallegos (2005) plantea que la implementación del gobierno electrónico en territorio venezolano se sustenta en tres enfoques estratégicos diferenciados. Uno de estos enfoques propone

que esta modalidad administrativa puede facilitar la integración de grupos poblacionales históricamente excluidos de las iniciativas sociales gubernamentales, quienes conforman una porción significativa de la población. Asimismo, las tecnologías digitales posibilitan no solamente mejorar la productividad administrativa del sistema estatal, sino también promover la transparencia organizacional y reforzar los sistemas de seguridad digital.

De acuerdo con Castoldi (2002), el modelo de gobierno electrónico promueve acciones basadas en recursos informáticos con la finalidad de potenciar la administración organizacional. Mientras tanto, Ocampo (2003) señala que múltiples actores lo interpretan como un modelo fundamentado en el aprovechamiento de recursos informativos y comunicacionales para perfeccionar la gestión pública centrada en el servicio ciudadano.

2.4. Definición de Gobierno Electrónico según el Marco Legal de Infogobierno

Representa un modelo de gestión administrativa estatal que respalda la implementación masiva de las tecnologías digitales, suministrando mecanismos eficientes que, mediante procesos seguros y confiables, faciliten la intervención ciudadana en la gestión pública. Su meta principal consiste en modernizar el aparato estatal elevando su productividad y transparencia operacional (Ley de Infogobierno, 2006, p. 2).

Desde este enfoque, se configura como un instrumento renovador que reduce la distancia informativa existente entre las instituciones estatales y la población.

Recursos Tecnológicos y Lenguajes de Programación

Esta sección describe los instrumentos tecnológicos empleados para cumplir con los propósitos de esta investigación, abarcando los siguientes componentes:

Python

Conforme a Lutz (2013), Python representa un lenguaje de programación de nivel superior cuya conceptualización comenzó durante los últimos años de la década de 1980, desarrollado por Guido van Rossum y presentado oficialmente en 1991. Con el transcurso del tiempo, su adaptabilidad y facilidad de uso lo han posicionado como uno de los recursos más utilizados en el campo de la informática.

Características Clave de Python.

1. **Sintaxis Clara y Legible:** Python es famoso por su sintaxis sencilla, lo que facilita su aprendizaje. Lutz (2013) "la legibilidad del código es uno de los principios fundamentales de Python" (p. 55). Esto permite a los programadores concentrarse en resolver problemas en lugar de enfrentarse a complejidades sintácticas. Esta característica es especialmente valiosa en entornos educativos, donde el enfoque debe estar en aprender conceptos de programación en lugar de lidiar con sintaxis complicada.
2. **Amplia Comunidad y Recursos:** Python cuenta con una comunidad activa que enriquece su ecosistema con numerosas bibliotecas y frameworks. Según Van Rossum (2020), una de las principales ventajas de Python es su extenso ecosistema de bibliotecas, que permite a los desarrolladores resolver una amplia variedad de problemas sin necesidad de hacer propuestas desde cero. Esto favorece significativamente a la eficiencia del proceso de programación.
3. **Aplicaciones Diversas:** Python es ampliamente usada para desarrollo de la web, análisis de datos o automatización. Según McKinney (2018), Python ha ganado gran aceptación en el ámbito del manejo de datos por su sencillez y bibliotecas robustas como Pandas y NumPy. Esta accesibilidad permite a los especialistas centrarse más en el análisis que en los detalles técnicos del código, favoreciendo procesos más ágiles e novedosas.

Casos de Uso de Python.

En el contexto de este estudio, el concepto de "gobierno electrónico" se conceptualiza como un enfoque de gestión administrativa estatal que incorpora recursos tecnológicos de forma planificada, dirigida a atender las exigencias del aparato burocrático para alcanzar efectividad en la entrega de soluciones a los múltiples sectores de la sociedad. Las herramientas digitales de información y comunicación representan el medio esencial que propicia el flujo de datos entre organismos gubernamentales y sus respectivas instituciones, además de conectar la estructura estatal con los ciudadanos.

Gallegos (2005) plantea que la implementación del gobierno electrónico en territorio venezolano se sustenta en tres enfoques estratégicos diferenciados. Uno de estos enfoques propone que esta modalidad administrativa puede facilitar la integración de grupos poblacionales históricamente excluidos de las iniciativas sociales gubernamentales, quienes conforman una porción significativa de la población. Asimismo, las tecnologías digitales posibilitan no solamente mejorar la productividad administrativa del sistema estatal, sino también promover la transparencia organizacional y reforzar los sistemas de seguridad digital.

De acuerdo con Castoldi (2002), el modelo de gobierno electrónico promueve acciones basadas en recursos informáticos con la finalidad de potenciar la administración organizacional. Mientras tanto, Ocampo (2003) señala que múltiples actores lo interpretan como un modelo fundamentado en el aprovechamiento de recursos informativos y comunicacionales para perfeccionar la gestión pública centrada en el servicio ciudadano.

Definición de Gobierno Electrónico según el Marco Legal de Infogobierno

Representa un modelo de gestión administrativa estatal que respalda la implementación masiva de las tecnologías digitales, suministrando mecanismos eficientes que, mediante procesos seguros y confiables, faciliten la intervención ciudadana en la gestión pública. Su meta principal

consiste en modernizar el aparato estatal elevando su productividad y transparencia operacional (Ley de Infogobierno, 2006, p. 2).

Desde este enfoque, se configura como un instrumento renovador que reduce la distancia informativa existente entre las instituciones estatales y la población.

Recursos Tecnológicos y Lenguajes de Programación

Esta sección describe los instrumentos tecnológicos empleados para cumplir con los propósitos de esta investigación, abarcando los siguientes componentes:

Python

Conforme a Lutz (2013), Python representa un lenguaje de programación de nivel superior cuya conceptualización comenzó durante los últimos años de la década de 1980, desarrollado por Guido van Rossum y presentado oficialmente en 1991. Con el transcurso del tiempo, su adaptabilidad y facilidad de uso lo han posicionado como uno de los recursos más utilizados en el campo de la informática.

Desarrollo de Aplicaciones Web: Los frameworks especializados como Django y Flask potencian la creación de aplicaciones web sólidas de forma eficiente. Django se distingue por impulsar un desarrollo acelerado mediante una arquitectura comprehensiva, mientras que Flask, debido a su estructura minimalista y adaptable, resulta conveniente y apropiada para proyectos de escala reducida y especializados (Django Software Foundation, 2021). Esta diversidad permite a los programadores optar por el framework más conveniente según las características específicas de su desarrollo.

Análisis de Datos: Python se ha establecido como el lenguaje predilecto para el procesamiento de información gracias a sus potentes librerías como Pandas, NumPy y Matplotlib, que simplifican la manipulación y aprovechamiento de grandes volúmenes de datos (McKinney,

2018). Estas herramientas resultan esenciales en un contexto caracterizado por la toma de decisiones fundamentada en evidencia empírica.

Inteligencia Artificial: Las librerías especializadas como TensorFlow y PyTorch han posicionado a Python como el lenguaje de elección para el desarrollo de modelos de aprendizaje automático (Goodfellow et al., 2016). Estas plataformas proporcionan capacidades robustas para construir y entrenar modelos de IA destinados a crear aplicaciones inteligentes y adaptativas.

Automatización de Procesos: Python se emplea extensivamente para la automatización de actividades repetitivas, aprovechando su capacidad para interactuar con sistemas operativos y aplicaciones diversas. Este alcance comprende desde la automatización de procedimientos empresariales hasta la generación de scripts para funciones administrativas (Lutz, 2013). La automatización no solamente posibilita el ahorro temporal, sino que también minimiza los errores de origen humano.

Flutter

Flutter constituye un framework para el desarrollo de aplicaciones móviles desarrollado por Google y publicado en 2017. Su característica fundamental radica en la capacidad de crear aplicaciones nativas para iOS y Android empleando una única base de código (Google, 2021).

Ventajas de Usar Flutter

1. **Interfaz de Usuario Atractiva:** Flutter utiliza un sistema de widgets altamente personalizables, para crear aplicaciones con interfaces modernas y atractivas. Según Dierkes (2020), los widgets en Flutter son fundamentales para garantizar fluidez y adaptabilidad. Gracias a esta estructura, los desarrolladores pueden enfocarse en crear interfaces visualmente atractivas que optimicen la interacción y la usabilidad.
2. **Desarrollo Rápido:** A través del "hot reload", los desarrolladores pueden ver los cambios durante el desarrollo. Esto acelera el flujo de trabajo y facilita la

- experimentación y la iteración rápida (Morris, 2021). Este enfoque permite probar nuevas ideas y ajustar las aplicaciones según las necesidades del usuario, lo cual es crucial en ambientes ágiles.
3. **Acceso a Funciones Nativas:** Flutter permite a los desarrolladores acceder fácilmente a funciones nativas del dispositivo, como la cámara y el GPS. Esto es clave para crear aplicaciones que aprovechen al máximo las capacidades del hardware (Google, 2021). Facilitar el acceso a estas funciones, pueden generar aplicaciones complejas.
 4. **Rendimiento:** Flutter compila a código nativo, lo que significa que las aplicaciones pueden llevarse a ejecución en dispositivos móviles de forma eficiente. Esto resulta en un rendimiento superior en comparación con otros frameworks que dependen de interpretadores (Dierkes, 2020). Un rendimiento optimizado es esencial para aplicaciones que requieren alta interactividad y respuesta rápida.

Casos de Uso de Flutter.

1. **Análisis y Reescritura del Texto**
2. He identificado varias citas y referencias que requieren corrección según las normas APA 7ma edición, así como secciones que necesitan parafraseo para mejorar la originalidad y fluidez académica.
3. Texto Parafraseado y Corregido:
4. **Aplicaciones Móviles:** Flutter se establece como una herramienta excepcional para el desarrollo de aplicaciones con características visuales atractivas y funcionalidad robusta, siendo compatible con múltiples plataformas operativas. Entre los ejemplos más representativos se encuentran las aplicaciones desarrolladas por Google Ads y Alibaba, las cuales han implementado Flutter para proporcionar experiencias de usuario optimizadas y

fluidas (Google, 2021). La implementación exitosa de este framework en estas aplicaciones de gran envergadura evidencia su capacidad para manejar proyectos de escala empresarial.

5. **Aplicaciones Web:** El framework también facilita la creación de aplicaciones web, extendiendo significativamente su funcionalidad más allá del desarrollo móvil tradicional (Dierkes, 2020). Esta característica resulta particularmente valiosa para organizaciones que buscan mantener una experiencia de usuario uniforme y coherente a través de diferentes plataformas digitales.
6. **Aplicaciones de Escritorio:** Flutter continúa expandiendo sus capacidades hacia el desarrollo de aplicaciones de escritorio, consolidándose como un marco de trabajo de mayor versatilidad (Morris, 2021). Esta evolución permite a los desarrolladores crear aplicaciones completamente funcionales para sistemas operativos Windows, macOS y Linux, incrementando considerablemente la accesibilidad y adaptabilidad de las soluciones desarrolladas.
7. **Flet** representa un framework innovador que integra la accesibilidad del lenguaje Python con las capacidades de renderizado de Flutter, orientado específicamente hacia la creación de aplicaciones web y de escritorio. Desde su lanzamiento en 2022, Flet se ha establecido como una herramienta atractiva para desarrolladores que buscan metodologías simplificadas para la construcción de interfaces de usuario (Flet, 2022).
8. **Características Principales de Flet**
9. **1. Facilidad en el Proceso de Desarrollo:** La implementación de Flet no demanda conocimientos especializados en JavaScript o HTML para la creación de aplicaciones funcionales. Esta característica resulta especialmente beneficiosa para programadores que ya poseen experiencia en Python y desean expandir sus competencias en el desarrollo de

aplicaciones (The Python Dude, 2023). La accesibilidad inherente de Flet reduce significativamente las barreras técnicas para desarrolladores novatos, facilitando un enfoque más directo hacia la implementación de la lógica aplicativa.

10. 2. Componentes Prediseñados: Flet proporciona una amplia gama de elementos de interfaz predefinidos que simplifican la implementación de interfaces de usuario intuitivas. Esta funcionalidad permite que los desarrolladores concentren sus esfuerzos en la lógica empresarial de la aplicación sin necesidad de preocuparse por los aspectos técnicos de la interfaz (Flet, 2022). Mediante la provisión de estos componentes preestablecidos, Flet optimiza el ciclo de desarrollo y permite dirigir los recursos hacia las funcionalidades específicas que requiere el proyecto.
11. 3. Compatibilidad Multiplataforma: Las aplicaciones desarrolladas con Flet pueden ejecutarse eficientemente tanto en navegadores web como en entornos de escritorio, ampliando significativamente su alcance y accesibilidad (The Python Dude, 2023). Esta característica adquiere particular relevancia en el contexto actual, donde la diversidad de dispositivos y plataformas es una realidad predominante. Para los desarrolladores, resulta especialmente atractivo crear aplicaciones que mantengan su funcionalidad across múltiples plataformas sin requerir modificaciones sustanciales.
12. Integración con Flutter: Flet capitaliza las capacidades de renderizado de Flutter para generar interfaces de usuario visualmente sofisticadas, permitiendo a los desarrolladores crear aplicaciones con alta calidad visual utilizando Python como lenguaje de programación principal (Flet, 2022). Esta integración sinérgica combina los beneficios de ambas tecnologías, facilitando a los desarrolladores el aprovechamiento de la simplicidad sintáctica de Python junto con las capacidades avanzadas de diseño que ofrece Flutter.

Casos de Uso de Flet.

- **Aplicaciones de Interfaz Gráfica:** Flet es ideal para desarrollar aplicaciones que requieren una interfaz gráfica atractiva y funcional. Esto incluye aplicaciones de productividad, herramientas de gestión y más, donde una buena experiencia de usuario es crucial.
- **Prototipos Rápidos:** Gracias a su simplicidad, Flet es una excelente opción para la creación de prototipos rápidos. Los desarrolladores pueden iterar rápidamente sobre sus ideas y obtener retroalimentación sin perder tiempo en configuraciones complejas (Flet, 2022). Esto es especialmente útil en entornos de startups donde el tiempo es un factor crítico.
- **Desarrollo Educativo:** Flet puede ser una herramienta valiosa en entornos educativos para enseñar desarrollo de aplicaciones utilizando Python. Su enfoque en la simplicidad permite a los estudiantes concentrarse en aprender conceptos de programación sin distracciones innecesarias (The Python Dude, 2023). Esto puede facilitar un aprendizaje más efectivo y motivador.

Comparación de las Tres Tecnologías.

Las tecnologías estudiadas tienen aspectos positivos y por mejorar, y la elección entre ellas dependerá del tipo de proyecto y de las habilidades del equipo de desarrollo.

1. **Facilidad de Aprendizaje:** Python es el más accesible para principiantes, mientras que Flet facilita la creación de aplicaciones sin una curva de aprendizaje pronunciada en otros lenguajes. Flutter, aunque poderoso, puede requerir un mayor esfuerzo inicial para dominar su sistema de widgets. Esto es importante para los equipos que buscan implementar soluciones rápidamente.

- 2. Desarrollo de Interfaces:** En el ámbito del desarrollo de aplicaciones multiplataforma, Flutter se distingue por su sofisticado enfoque arquitectónico basado en un sistema integral de widgets, lo cual le confiere una ventaja significativa en términos de capacidades de diseño y personalización visual. Por otro lado, Flet representa una alternativa más accesible que, si bien mantiene un nivel de simplicidad considerable, proporciona un conjunto de herramientas suficientemente robusto para el desarrollo de aplicaciones funcionales y eficientes. No obstante, es importante señalar que Flet presenta ciertas limitaciones en cuanto a las posibilidades de personalización avanzada cuando se compara con las extensas capacidades que ofrece Flutter. Esta diferencia en el grado de flexibilidad y personalización constituye un elemento fundamental que los desarrolladores deben considerar al momento de seleccionar la tecnología más apropiada, particularmente en función de la complejidad específica del proyecto que se pretende desarrollar.
- 3. Alcance de Aplicaciones:** Python es extremadamente versátil y se utiliza en muchos campos, mientras que Flutter y Flet están más centrados en las aplicaciones móviles y de escritorio. La versatilidad de Python permite su uso en diferentes áreas como la ciencia de datos, la automatización y el desarrollo web.
- 4. Rendimiento:** Flutter, al compilar a código nativo, ofrece un rendimiento superior en comparación con otros frameworks que dependen de interpretadores. Flet, al estar basado en Python, puede que no logre igual nivel de rendimiento, pero su simplicidad y facilidad de uso son sus principales ventajas. Para aplicaciones que requieren alto rendimiento, este podría ser una alternativa.

Supabase.

Es importante señalar que Supabase es un backend-as-a-service (BaaS) que es de código abierto y está construido sobre PostgreSQL, el cual está diseñado para proporcionar una alternativa

moderna y escalable a soluciones tradicionales como lo es Firebase. Según Antin (2022), Supabase no solo ofrece una base de datos relacional completa, sino que además también integra una serie de servicios esenciales como autenticación, almacenamiento de archivos y APIs que son generadas automáticamente, lo que lo convierte en una opción muy versátil para los desarrolladores que buscan reducir la complejidad en la gestión de infraestructura. Por su parte, Richardson (2023) destaca que una de las principales ventajas que tiene Supabase es su gran capacidad para manejar operaciones en tiempo real mediante subscriptions, lo que les permite a las aplicaciones recibir las actualizaciones de manera instantánea sin la necesidad de implementar soluciones adicionales como WebSockets.

Supabase constituye una solución tecnológica que ofrece una interfaz RESTful comprehensiva junto con compatibilidad nativa para GraphQL, características que simplifican considerablemente los procesos de integración con diversos lenguajes de programación y estructuras de desarrollo. La plataforma demuestra una notable afinidad con el ecosistema de Python, particularmente a través de su biblioteca especializada supabase-py, la cual establece un canal de comunicación optimizado entre las aplicaciones desarrolladas en este lenguaje y el sistema de gestión de datos subyacente. Esta integración resulta particularmente valiosa en iniciativas que demandan capacidades avanzadas de procesamiento y análisis de información (Antin, 2022).

La arquitectura fundamental de Supabase, construida sobre los cimientos de PostgreSQL, incorpora funcionalidades empresariales de alto nivel, incluyendo el cumplimiento de propiedades ACID para transacciones, estructuras de indexación optimizadas y capacidades robustas para el procesamiento de consultas de complejidad elevada. Estas características posicionan a la

plataforma como una alternativa viable tanto para desarrollos de escala reducida como para implementaciones de nivel empresarial (Richardson, 2023).

Dentro del marco de esta investigación, Supabase emerge como una alternativa tecnológica eficaz para los procesos de almacenamiento y recuperación de información en entornos de desarrollo Python. Su diseño arquitectónico facilita la escalabilidad horizontal, mientras que su sistema de autenticación preintegrado reduce significativamente la complejidad asociada con la administración de identidades de usuario. Adicionalmente, la capacidad de la plataforma para integrarse fluidamente con herramientas especializadas en análisis de datos, como Pandas, combined con su soporte nativo para operaciones asíncronas mediante el módulo `asyncio`, la establece como una opción tecnológicamente sólida para proyectos que requieren capacidades de procesamiento de datos en tiempo real.

Asincio.

La programación asíncrona ha experimentado una transformación significativa, estableciéndose como un paradigma fundamental en el desarrollo de aplicaciones contemporáneas, especialmente aquellas que requieren gestión optimizada de operaciones de entrada y salida. El ecosistema de Python incorpora la biblioteca `asyncio`, que proporciona un framework robusto para la ejecución concurrente de código mediante la implementación de corrutinas y bucles de eventos, eliminando así los bloqueos característicos del modelo tradicional basado en hilos de ejecución.

La metodología `asyncio` se distingue del enfoque multihilo tradicional al operar mediante un único hilo que coordina múltiples tareas de forma no bloqueante, generando una reducción considerable en el consumo de recursos del sistema y optimizando el rendimiento en aplicaciones que enfrentan desafíos de alta latencia, tales como servicios web y conexiones a sistemas de bases de datos (Beazley, 2023).

La fortaleza principal de `asyncio` reside en su capacidad de integración con bibliotecas Python especializadas en operaciones asíncronas, incluyendo `aiohttp` para el manejo de peticiones HTTP y `asyncpg` para establecer conexiones con PostgreSQL. Esta compatibilidad facilita la construcción de arquitecturas altamente escalables, como APIs RESTful y microservicios, capaces de gestionar miles de conexiones simultáneas sin experimentar los conflictos de concurrencia típicos de las implementaciones multihilo (Beazley, 2023).

La implementación de `asyncio`, aunque introduce complejidad adicional a través de su modelo de programación fundamentado en las palabras clave `async/await`, representa un componente esencial para el desarrollo de aplicaciones que demandan alta capacidad de respuesta, incluyendo sistemas de chatbots, herramientas de web scraping y plataformas de procesamiento de flujos de datos en tiempo real (Ramalho, 2022).

2.4. Relevancia en el Contexto de Investigación

En el marco de esta investigación, `asyncio` adquiere importancia estratégica al facilitar la ejecución eficiente de consultas hacia Supabase sin interrumpir el flujo principal de ejecución de la aplicación. Esta capacidad resulta especialmente valiosa en escenarios que requieren la realización de múltiples operaciones de lectura y escritura en bases de datos mientras se ejecutan procesos paralelos de análisis de datos con Pandas, permitiendo la paralelización óptima de estas tareas. Su compatibilidad nativa con frameworks modernos como FastAPI la posiciona como una herramienta esencial para el desarrollo de backends de alto rendimiento.

Pandas.

Análisis y Reescritura del Texto

1. Análisis Exhaustivo del Texto

He identificado las siguientes citas en el texto:

(McKinney, 2022) - aparece dos veces

Reback (2023) - aparece dos veces

El texto presenta algunas redundancias, construcciones verbales repetitivas y estructuras que requieren mejora para aumentar la originalidad y fluidez académica.

2. Texto Parafraseado y Humanizado

Versión Original:

[Texto proporcionado]

Versión Parafraseada y Corregida:

Pandas: Herramienta Fundamental para el Análisis de Datos en Python

Pandas se ha consolidado como una de las bibliotecas más influyentes dentro del ecosistema de Python para la gestión y análisis de datos estructurados. Su arquitectura, fundamentada en las estructuras DataFrames y Series, proporciona un marco robusto para la manipulación eficiente de volúmenes extensos de información mediante operaciones vectorizadas y una sintaxis accesible e intuitiva (McKinney, 2022).

La versatilidad de Pandas trasciende las operaciones básicas de manipulación de datos, abarcando funcionalidades avanzadas que incluyen el procesamiento de valores ausentes, la ejecución de operaciones de fusión entre conjuntos de datos heterogéneos, y la implementación de funciones personalizadas. Esta amplitud funcional posiciona a la biblioteca como un componente esencial en disciplinas como la ciencia de datos, el aprendizaje automático y la inteligencia empresarial, donde la eficiencia en el procesamiento de información constituye un factor crítico (Reback, 2023).

Interoperabilidad y Conectividad de Datos

Una característica distintiva de Pandas radica en su capacidad para establecer conexiones con diversas fuentes de datos, incluyendo archivos en formatos CSV y Excel, sistemas de bases de datos SQL, y servicios web mediante APIs. Esta flexibilidad se materializa a través de métodos especializados como `read_sql()`, `read_csv()` y `read_json()`, que facilitan la ingesta de datos desde múltiples orígenes (McKinney, 2022).

La integración de Pandas con otras bibliotecas del ecosistema científico de Python, tales como NumPy para computación numérica, Matplotlib para visualización, y Scikit-learn para aprendizaje automático, establece un entorno cohesivo para el desarrollo de pipelines completos de procesamiento de datos. Esta sinergia permite abordar todo el ciclo de vida de los datos, desde la extracción y limpieza inicial hasta el análisis avanzado y la representación visual de resultados (Reback, 2023).

Aplicación en el Contexto del Proyecto

En el marco de esta investigación, Pandas desempeña un papel fundamental como interfaz entre los datos almacenados en Supabase y las etapas subsecuentes de análisis. La biblioteca facilita la transferencia directa de resultados de consultas SQL hacia estructuras DataFrame, optimizando así los procesos de manipulación y transformación de datos.

La compatibilidad de Pandas con asincio, implementada mediante técnicas como el uso de buffers en memoria y la paralelización a través del módulo `concurrent.futures`, permite el desarrollo de procesos ETL (Extract, Transform, Load) altamente eficientes. Esta integración resulta particularmente valiosa en escenarios que demandan el procesamiento de grandes volúmenes de datos en tiempo real, donde la capacidad de respuesta y la eficiencia computacional son aspectos críticos para el éxito del sistema.

Servicio.

Kotler, Bloom y Hayes (2004) definen un servicio como una acción, un logro o un acto que es esencialmente intangible y no necesariamente resulta en la propiedad de un bien. La creación de un servicio pudiera vincularse a un servicio. Por otro lado, según Lamb, Hair y McDaniel (2003), los servicios pueden entenderse como acciones o desempeños realizados por humanos o máquinas, dirigidos a personas u objetos, y cuya principal característica es que no pueden ser poseídos físicamente.

Al analizar estas definiciones, se puede concluir que un servicio es un conglomerado de actividades diseñadas para satisfacer a un público específico, y puede estar relacionado tanto con un producto físico como con una serie de actos que realiza otra persona.

Calidad de un Servicio.

Horovitz (2005) señala que se relaciona con el nivel de excelencia que la empresa ha decidido ofrecer para satisfacer a su clientela, estableciendo estándares que cumplirán con las expectativas de los clientes. Kotler y Armstrong (2013) la describen como el grado en que se satisfacen las expectativas de usuarios, lo que significa, tomar en cuenta factores subjetivos que se relacionan con la opinión de quien los recibe. De esta forma, calidad de un servicio es una opinión subjetiva, es decir, una percepción que el usuario posee y permanece hasta nuevas necesidades.

Dimensiones de un Servicio.

Modelos Teóricos para la Evaluación de la Calidad del Servicio

El Modelo SERVQUAL y sus Dimensiones Fundamentales

Parasuraman (2006), reconocido por el desarrollo del modelo de brechas sobre la calidad del servicio (SERVQUAL), establece que la evaluación integral del servicio puede estructurarse mediante cinco dimensiones fundamentales que constituyen los pilares de la percepción del cliente:

La confianza se manifiesta cuando las organizaciones demuestran un compromiso genuino en la atención personalizada hacia cada cliente, generando un vínculo de credibilidad sostenible. La fiabilidad representa la capacidad organizacional de brindar atención meticulosa y consistente, estableciendo así las bases para la confianza mutua. La responsabilidad engloba los esfuerzos sistemáticos dirigidos a consolidar la credibilidad institucional a través de acciones coherentes y transparentes.

La capacidad de respuesta se caracteriza por la provisión de atención oportuna y eficiente ante las inquietudes y requerimientos del cliente, mientras que la tangibilidad abarca todos los elementos físicos y visuales perceptibles, incluyendo las instalaciones, la presentación del personal y los materiales utilizados en la prestación del servicio (Parasuraman, 2006).

El Enfoque Bidimensional de Grönroos

Grönroos (2006) propone una perspectiva complementaria mediante un modelo bidimensional que profundiza en los aspectos estructurales y procesales de la calidad del servicio:

La calidad técnica o diseño del servicio se enfoca en la identificación precisa de las expectativas y necesidades del cliente, constituyendo el fundamento estratégico para el desarrollo de ofertas de valor apropiadas. Por otro lado, la calidad funcional o proceso de la calidad del servicio examina los mecanismos y metodologías empleadas en la entrega del servicio, enfatizando la importancia de la experiencia del cliente durante todo el proceso de interacción.

Grönroos (2006) plantea una relación de interdependencia entre ambas dimensiones, donde la calidad funcional ejerce una influencia directa sobre la percepción de la calidad técnica, lo que implica que cada etapa del proceso y cada punto de contacto debe ser considerado estratégicamente para optimizar la evaluación global del servicio prestado.

Síntesis y Consideraciones Estratégicas

La evaluación efectiva de un servicio requiere una comprensión profunda del segmento de mercado objetivo, así como el desarrollo de las competencias técnicas necesarias para garantizar una prestación confiable y consistente. Resulta imperativo que las organizaciones establezcan definiciones claras y precisas de sus servicios, asegurando así la alineación con las expectativas y exigencias del cliente.

La satisfacción integral del cliente emerge como el indicador principal para evaluar la calidad del servicio, incorporando elementos críticos como el soporte técnico especializado y la funcionalidad operativa. Esta perspectiva holística permite a las organizaciones desarrollar estrategias de mejora continua que aborden tanto los aspectos técnicos como los experienciales del servicio.

Empresas Prestadoras de Servicios.

El sector de servicios se caracteriza por una notable diversidad organizacional que abarca desde corporaciones multinacionales hasta pequeñas empresas locales. Esta heterogeneidad dimensional no constituye una limitante para la generación de valor, sino que representa diferentes enfoques estratégicos para la creación y entrega de beneficios tangibles e intangibles a los consumidores. Las organizaciones de servicios, independientemente de su escala operativa, comparten el objetivo fundamental de crear valor agregado a través de sus actividades especializadas (Lovelock, 2011).

Definición Conceptual y Orientación al Cliente

La conceptualización de las empresas prestadoras de servicios trasciende la mera clasificación dimensional, enfocándose en su propósito estratégico central: la provisión de actividades especializadas diseñadas para satisfacer necesidades específicas de segmentos de usuarios claramente identificados. Esta orientación hacia la satisfacción de demandas particulares

constituye el elemento diferenciador que define la naturaleza y el alcance de las organizaciones de servicios en el contexto económico contemporáneo (Corea & Gómez, 2014).

Impacto Social y Generación de Valor

Las empresas prestadoras de servicios desempeñan un papel fundamental en la resolución de deficiencias y necesidades del tejido social, actuando como agentes de transformación positiva mediante la implementación de actividades especializadas y estratégicamente diseñadas. Su contribución al bienestar colectivo se materializa a través de la identificación proactiva de carencias en el mercado y la subsecuente implementación de soluciones innovadoras que generan impacto medible en la calidad de vida de los usuarios.

Esta función social trasciende la simple transacción comercial, estableciendo un ecosistema de valor donde la expertise organizacional se convierte en un catalizador para el desarrollo y la mejora continua de las condiciones de vida de la comunidad. La capacidad de las empresas de servicios para generar cambios positivos sostenibles constituye, por tanto, un indicador crítico de su efectividad y relevancia en el contexto socioeconómico actual.

2.5. Bases Legales.

Marco Legal Venezolano para las TIC y el Gobierno Electrónico

Fundamentos Constitucionales y Desarrollo Tecnológico

El ordenamiento jurídico venezolano establece un marco normativo integral para la regulación del uso y funcionamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el Gobierno Electrónico. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela constituye el pilar fundamental de este sistema legal, articulando el interés estratégico de diversos sectores nacionales —incluyendo la economía, la educación, el turismo y las políticas públicas— en el desarrollo y aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación como herramientas para el

progreso nacional y la garantía de la seguridad y soberanía del país (Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, 2000).

El artículo 110 de la Carta Magna enfatiza el compromiso estatal con la promoción de la adopción tecnológica y la innovación como elementos catalizadores del desarrollo nacional. Esta disposición constitucional establece la responsabilidad del Estado en la implementación de programas formativos especializados, que incluyen talleres, conferencias, seminarios, bibliotecas y centros de información comunitarios (Infocentros). Tales iniciativas, ejecutadas por organizaciones tanto del sector público como privado, tienen por objetivo proporcionar asistencia técnica a la población para satisfacer sus necesidades tecnológicas, facilitando su participación activa en actividades científicas y tecnológicas de relevancia nacional.

Regulación Específica de las Telecomunicaciones

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones representa un instrumento jurídico fundamental en la regulación de las transmisiones de información a través de plataformas electrónicas, estableciendo principios de equidad en el acceso tecnológico. Su artículo primero consagra el acceso a las telecomunicaciones como un derecho humano universal, independientemente del tipo de contenido transmitido a través de los diversos medios de comunicación, garantizando simultáneamente la protección integral de la infancia y la juventud (Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2000).

Promoción de la Innovación y el Conocimiento

La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación establece los principios rectores del desarrollo tecnológico nacional, promoviendo la apropiación social del conocimiento como mecanismo de democratización del saber. Esta normativa identifica claramente a los beneficiarios de sus disposiciones, incluyendo tanto entidades públicas como privadas, así como personas

naturales que contribuyen al avance del conocimiento científico y tecnológico del país (Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2005).

Estrategia Nacional de Acceso Digital

El Decreto 825 establece una política nacional que reconoce el acceso y uso de Internet como estrategia esencial para el desarrollo cultural, económico, social y político del país. Esta disposición normativa prioriza el acceso a Internet como elemento fundamental del desarrollo nacional, estableciendo la obligatoriedad institucional de incorporar estas tecnologías para optimizar los procedimientos administrativos y facilitar la transmisión de información tanto en el ámbito interno como externo de las organizaciones.

El marco legal venezolano promueve así la integración tecnológica en todos los niveles de la sociedad, con el objetivo de mejorar la calidad de vida ciudadana mediante la agilización de respuestas institucionales y la aplicación transversal de las TIC en todos los ámbitos del desarrollo nacional (Decreto 825, 2000).

Operacionalización de las Variables.

Tabla 1. Operacionalización de las Variables.

Objetivo General: Proponer una plataforma de innovación abierta en el procesamiento de solicitudes de soluciones para la Mejora de Servicios Públicos en la alcaldía de Valera en el Estado Trujillo				
Objetivos Específicos	Variables	Dimensión	Indicador	Ítems
Identificar los principales cuellos de botella en la gestión actual de solicitudes de servicios públicos en la Alcaldía de Valera, realizando un diagnóstico exhaustivo en un plazo de 1 mes.	Servicios públicos	Características de un servicio Publico	1. Intangibilidad 2. Inseparabilidad 3. Heterogeneidad 4. Perecedero	1. Múltiples maneras de percibir el problema, brindando valor agregado a la atención. 2. Desarrollar una relación cliente-organización, a través del trato personal como medio idóneo se logra brindar un servicio. 3. Estandarizar el trato personal que reciben los clientes, continuamente por la organización. 4. Establecer contacto personal organización-cliente, en donde el resultado es el valor agregado y nunca va a ser igual
Desarrollar un protocolo de atención que incluya mecanismos de registro y seguimiento de denuncias con un número de identificación único para cada reporte, con la meta de implementar el protocolo en 2 meses.		Calidad de un servicio Publico	5. Nivel de excelencia 6. Conformidad con el servicio	5. Definir al momento de prestar el servicio designando los estándares que van a satisfacer las expectativas de sus clientes. 6. Atender las expectativas de los clientes o usuarios, incluyendo factores subjetivos relacionados con el juicio de las personas que reciben el servicio.
		Dimensiones de un servicio Publico	7. Confianza o empatía 8. Fiabilidad 9. Responsabilidad 10. Capacidad de respuesta 11. Tangibilidad	7. Mostrar interés en la atención individualizada que ofrecen a sus clientes. 8. Ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa. 9. Ofrecer seguridad, de conocimiento y habilidad para inspirar credibilidad y confianza. 10. Ayudar a los clientes prestando un servicio de forma rápida. 11. Velar por la apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
Establecer criterios claros de priorización para las quejas	Plataforma de			12. Tramitar documentos o la gestión de datos, a los fines de ahorrar tiempo y recursos.

recibidas, de manera que se puedan clasificar de forma efectiva, dentro de los 2 meses siguientes a la implementación de la plataforma.	innovación abierta	Beneficios de la digitalización en el sector público	<ul style="list-style-type: none"> 12. Eficiencia y la reducción de costes 13. Transparencia y rendición de cuentas 14. Mejora de los servicios públicos 15. Toma de decisiones 16. Participación ciudadana 17. Seguridad y la protección de datos 	13. Acceder a información relevante de manera rápida y sencilla en relación a documentos, estadísticas y decisiones gubernamentales, lo que facilita la supervisión por parte de la ciudadanía y las organizaciones de la sociedad civil.
Crear un sistema de control y seguimiento que permita la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión de las denuncias poniéndolo en marcha en un periodo no mayor a 3 meses.				<ul style="list-style-type: none"> 14. Acceder a servicios públicos desde cualquier lugar y en cualquier momento. 15. Utilizar datos para mejorar la toma de decisiones, identificando tendencias, previendo necesidades futuras.
Evaluar la satisfacción ciudadana con la nueva plataforma de innovación abierta para obtener un índice de satisfacción superior al 80% dentro de los 4 meses posteriores a su implementación.				<ul style="list-style-type: none"> 16. Permitir a los ciudadanos expresar sus opiniones para contribuir al proceso de toma de decisiones. 17. Garantizar que la información personal de los ciudadanos esté protegida.

Fuente: Elaboración propia (2025).

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo constituye la materialización práctica de los procesos lógicos y tecnológicos inherentes a toda investigación científica, con el propósito de sistematizar y evidenciar los procedimientos que facilitan el descubrimiento y análisis de las hipótesis planteadas. Esta sección metodológica abarca los procedimientos, normas, registros, técnicas y protocolos mediante los cuales una teoría y su método específico determinan las dimensiones de la realidad investigada. Su estructura comprende la tipología investigativa, la definición de la población y muestra, los métodos de recopilación de datos y las técnicas para su análisis posterior.

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1. Marco Paradigmático

La investigación científica se orienta mediante paradigmas que proporcionan al investigador las directrices necesarias para abordar y esclarecer los fenómenos objeto de estudio. Los paradigmas establecen la estructura lógica de la investigación y proporcionan una comprensión integral de los fenómenos como perspectiva para interpretar el mundo, constituyendo un enfoque sistemático para descomponer la realidad y guiar al investigador en el examen científico de los acontecimientos (Hurtado & Toro, 2010).

El presente análisis se fundamenta en el paradigma empírico positivista, con la finalidad de explorar la comprensión de las variables investigadas, considerando la interpretación de la realidad observable. Se implementan técnicas especializadas para la recopilación de datos que, mediante su medición y estudio sistemático, permiten al investigador discernir la esencia del problema y encontrar respuestas efectivas a las interrogantes formuladas.

3.1.2. Tipología Investigativa

Investigación Proyectiva

Según su finalidad, la investigación se clasifica como proyectiva. La investigación proyectiva permite la elaboración de propuestas prácticas como solución a situaciones problemáticas identificadas (Hurtado, 2006). Esta modalidad investigativa se orienta hacia la presentación de ideas destinadas a resolver situaciones específicas, aplicándose en el diseño de proyectos arquitectónicos o de ingeniería, la creación de maquinaria, o la implementación de propuestas de intervención social, impulsando así el avance tecnológico (Palella & Martins, 2006).

En concordancia con lo expuesto, la presente investigación adopta un enfoque proyectivo al buscar diseñar una respuesta a la problemática identificada, considerando que no todos los individuos poseen las mismas habilidades para el modelado, administración y consulta de bases de datos.

Investigación Descriptiva

Según su método, la investigación se clasifica como descriptiva. La metodología descriptiva consiste en la identificación de un evento, fenómeno o conjunto específico con el fin de analizar su estructura o comportamiento, situando los resultados obtenidos en un nivel intermedio respecto a la profundidad del conocimiento adquirido (Arias, 2012).

La investigación descriptiva tiene como objetivo proporcionar una exposición detallada del fenómeno examinado, permitiendo múltiples niveles de análisis y entendiendo cada fenómeno según su esencia y los objetivos establecidos por el investigador. Esta identificación puede abarcar desde una categorización básica de datos hasta un análisis exhaustivo que incluya la creación de vínculos, dependencias, causas, efectos y comparaciones entre los elementos estudiados, con el objetivo de obtener una descripción integral (Hurtado, 2006).

Basándose en las definiciones citadas, este estudio adopta un enfoque descriptivo al tener como objetivo la recopilación de datos auténticos de la situación investigada para realizar un análisis posterior, facilitando así la definición de los objetivos que se buscan alcanzar en este trabajo de investigación.

3.2. Diseño de Investigación

Investigación de Campo

Según su diseño, la investigación se clasifica como de campo. Este tipo de investigación se caracteriza por la obtención de datos primarios directamente de la muestra o del entorno natural donde ocurren los fenómenos. Una característica fundamental de este diseño es que no se manipulan ni controlan las variables; los datos se recopilan sin alterar las condiciones naturales, razón por la cual también se considera una investigación de tipo no experimental (Arias, 2006).

Es importante considerar que una investigación de campo puede incorporar datos o información secundaria, es decir, aquella obtenida de fuentes bibliográficas o documentales que permiten establecer el sustento teórico necesario. La investigación de campo se define como aquel tipo de estudio en el que los datos se obtienen directamente del contexto real donde ocurren los fenómenos investigados (Ballestrini, 2001).

En este contexto, los sujetos de estudio serán los empleados o funcionarios que gestionan o reciben peticiones relacionadas con soluciones sociales en el ámbito de los servicios públicos en la alcaldía de Valera, utilizando un método apropiado para abordar la problemática identificada.

Investigación Documental

Adicionalmente, según la manera en que se obtienen los datos, la investigación también se clasifica como documental, ya que incorpora la revisión y análisis de fuentes bibliográficas

especializadas que proporcionan el fundamento teórico necesario para la comprensión integral del fenómeno estudiado.

3.3. Población y muestra.

Para efectos de este estudio, la determinación de la población objetivo y la selección muestral se fundamenta inicialmente en los postulados teóricos desarrollados por Tamayo y Tamayo (2004), quienes establecen que el universo poblacional comprende la totalidad de sujetos que forman parte del fenómeno objeto de análisis.

Bajo esta perspectiva conceptual, cabe señalar que el universo poblacional correspondiente a esta investigación se encuentra conformado por nueve (09) servidores públicos y funcionarios administrativos que gestionan, procesan o atienden requerimientos ciudadanos vinculados con la prestación de servicios públicos de carácter social en la municipalidad de Valera, ubicada en el estado Trujillo.

Considerando que dicho universo poblacional presenta características de finitud numérica, homogeneidad en sus atributos esenciales y accesibilidad metodológica para el investigador, se ha determinado la inclusión de la totalidad de individuos disponibles en el proceso investigativo, configurándose así lo que metodológicamente se denomina muestra censal o estudio poblacional total (Tamayo y Tamayo, 2004)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Es importante tener en cuenta la metodología y las herramientas para recopilar los datos e información requeridos en una investigación. En esta línea, Palella y Martins (2006) indican que una vez que se ha establecido la muestra, se debe comenzar a interactuar directamente con los participantes, utilizando las herramientas a través del trabajo de campo. De igual manera, Hurtado (2010) señala que los métodos para recoger información deben ser coherentes con el enfoque de

la investigación, manteniendo su conexión con el problema abordado y con los objetivos establecidos. En este contexto, la información recolectada permite validar las variables y analizarlas con base en la herramienta utilizada (p. 153).

Una de las metodologías que se examinará en este estudio es la observación, que, como menciona Hurtado (2000), “implica un proceso de enfoque, recolección, elección y documentación de datos, en el cual el investigador utiliza sus sentidos (visión, audición, sensaciones corporales, olfato, tacto...)” (p. 223). Por su parte, la encuesta, de acuerdo con Arias (2006), “busca recopilar datos que se proporcionan a un conjunto o muestra de personas sobre ellos mismos, o en relación a un tema específico” (p. 72).

En cuanto a los instrumentos usados en este estudio, Chávez (2007) menciona que “los formularios pueden ser estructurados o no, y contienen un conjunto de ítems (relacionados con los indicadores de una variable) y las posibles respuestas. En los primeros, los ítems deben ser marcados con un símbolo; mientras que, en los segundos, no se presentan respuestas sugeridas” (p. 173).

En el actual trabajo de investigación, se elaboró una guía de cuestionario cerrado que consiste en diecisiete (17) preguntas, cada una con cinco (5) opciones de respuesta. Esta fue dirigida a los nueve (09) empleados que gestionan o reciben solicitudes en materia de soluciones sociales relacionadas con servicios públicos en la alcaldía de Valera, en el estado Trujillo.

3.5. Validez y confiabilidad.

3.5.1. Validez.

En cualquier investigación que requiera la medición de variables a través de un cuestionario, es crucial estructurar el proceso de modo que se logre la validez, fundamentada en las características del mismo, específicamente en la escala y la cantidad de alternativas ofrecidas. En este contexto, se adopta la noción de validez expresada por Hernández, Fernández y Baptista

(2016), quienes argumentan que “la validez es el nivel en que un instrumento realmente evalúa lo que se propone evaluar” (p. 9).

Para lograr este objetivo, cualquier herramienta de recolección de datos debe satisfacer dos criterios fundamentales: validez y confiabilidad. Acerca de la validez, Chávez (2007) la describe como “el nivel en que un test evalúa lo que se propone evaluar” (p. 56). De igual manera, la validación del instrumento permite al investigador recopilar datos precisos y relevantes para su aplicación. Por consiguiente, en cualquier investigación, es necesario utilizar herramientas que puedan medir las variables con el propósito de obtener resultados que sean confiables.

En el marco de la presente investigación, se ha establecido que el instrumento de recolección de datos será sometido a un proceso de validación de contenido mediante el criterio de expertos, procedimiento que garantiza la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems formulados. Para tal efecto, se ha previsto la participación de tres especialistas en el área, quienes deberán reunir competencias profesionales que les permitan realizar una evaluación rigurosa y fundamentada de cada elemento del cuestionario.

El proceso de validación contempla el análisis exhaustivo de la correspondencia entre los ítems propuestos y los objetivos de investigación, así como su alineación con las variables, dimensiones e indicadores establecidos en el marco teórico. Los profesionales seleccionados para esta tarea deberán poseer formación académica de nivel de maestría, lo cual les confiere especialización metodológica y conocimientos avanzados en áreas vinculadas con la ingeniería en computación y disciplinas afines.

La selección de estos evaluadores no se encuentra limitada por criterios institucionales específicos, pudiendo proceder de cualquier centro de educación superior reconocido. A través de sus observaciones y recomendaciones técnicas, estos especialistas contribuirán al

perfeccionamiento del instrumento, facilitando las modificaciones que resulten pertinentes para optimizar su calidad metodológica.

Con este propósito, se diseñará un protocolo de validación que incluirá las directrices necesarias para orientar la función evaluadora de los expertos, procurando obtener valoraciones fundamentadas respecto a los aspectos de mayor relevancia para la investigación.

3.5.2. Confiabilidad.

Después de verificar la validez del instrumento, es esencial examinar su fiabilidad. En este contexto, Chávez (2007) describe la fiabilidad como "el nivel de consistencia con el que se mide una variable" (p. 203). Esto permitirá evaluar cuán precisas serán las evaluaciones de las variables Servicios públicos y Plataforma de innovación abierta. Por esta razón, se llevará a cabo una prueba preliminar con un grupo de empleados que compartan características con la población objeto del estudio, a quienes se les entregará el cuestionario para establecer la fiabilidad del instrumento.

En correspondencia con esta perspectiva metodológica, Hernández et al. (2006) sostienen que la validez constituye "el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir" (p. 278). Esta conceptualización subraya la importancia de implementar procedimientos rigurosos de validación previo a la aplicación definitiva del instrumento de recolección de datos.

Para garantizar la calidad metodológica del cuestionario desarrollado, se ejecutará una prueba piloto con la participación de cinco funcionarios que desempeñan labores de atención ciudadana en el Consejo Legislativo Municipal de Valera, estado Trujillo. Es importante señalar que estos participantes no forman parte del universo poblacional objeto de estudio, lo cual garantiza la independencia del proceso de validación.

Posteriormente a la aplicación de la prueba preliminar, se procederá al análisis estadístico de los datos obtenidos mediante el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Los resultados derivados de este análisis permitirán determinar el coeficiente de confiabilidad del instrumento, empleando para tal fin el método del Alpha de Cronbach.

La selección de este estadístico se fundamenta en su idoneidad para evaluar la consistencia interna de instrumentos que presentan escalas con múltiples alternativas de respuesta. El coeficiente Alpha de Cronbach se expresa mediante la siguiente formulación matemática:

$$\alpha = (k/k-1) \times (1 - \Sigma\sigma_i^2/\sigma_t^2)$$

Donde:

α = Coeficiente Alpha de Cronbach

k = Número total de ítems

$\Sigma\sigma_i^2$ = Sumatoria de las varianzas de cada ítem

σ_t^2 = Varianza total del instrumento:

k : Número de ítems: 17

Si^2 : Varianza de los puntajes de cada ítem: 10,4

St^2 : Varianza de los puntajes totales: 76,3

Al despejar la fórmula se obtuvo lo siguiente: 0,918, Muy Alta

De acuerdo con lo que expresan Hernández, Fernández y Baptista (2016), la fiabilidad de un instrumento se define como “el nivel en que su utilización repetida en el mismo sujeto u objeto genera resultados equivalentes” (p. 235). En este contexto, para calcular el nivel de fiabilidad, los mismos autores indican que se trata de un valor que oscila entre 0 y 1, el cual indica en qué medida el instrumento mide de forma precisa y consistente las variables en cuestión. Un coeficiente de 0 indica ausencia de fiabilidad, mientras que un coeficiente de 1 denota la máxima fiabilidad (completa); cuanto más cercano sea el coeficiente a cero (0), mayor será el error en la medición.

Escala de interpretación para el Coeficiente de Alpha de Cronbach.

Tabla 2. Escala de interpretación para el Coeficiente de Alpha de Cronbach.

Rango	Interpretación
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: Elaboración propia (2025).

3.6. Procedimiento metodológico.

Una de las tareas que el investigador debe llevar a cabo de manera rigurosa es definir el proceso o reconocer las etapas que planea seguir en su estudio. Es esencial tener una comprensión clara del orden lógico y secuencial en el que se realizarán las tareas. En este contexto, Palella y Martins (2012) mencionan que "las etapas para llevar a cabo un proyecto viable son: Diagnóstico, Factibilidad, Diseño de la propuesta, Ejecución de la propuesta y Evaluación de la propuesta" (p. 162). En otras palabras, estas etapas marcan la secuencia de acciones y procedimientos que deben ser respetados al realizar una investigación proyectiva o un proyecto viable.

En este sentido y de acuerdo con el auto antes citado se tiene:

Fase I, Diagnóstico. Según Hurtado y Toro (2007), la fase de diagnóstico "es el momento en que se detecta el problema, se recopila y se analiza toda la información relacionada" (p. 148). En este marco, esta fase facilita la identificación y el entendimiento del problema que origina la propuesta. Asimismo, Palella y Martins (2012) indican que esta etapa es fundamental para el proyecto, ya que a partir del reconocimiento del problema se desarrolla la solución propuesta. Es esencial entender que el diagnóstico requiere examinar documentos o bibliografía que respalden la investigación con un enfoque teórico. En este contexto y etapa, se sugiere llevar a cabo un

análisis para entender la situación en relación a la investigación, lo cual sin duda revelará la realidad del contexto y las verdaderas necesidades del problema, y que luego será procesado y evaluado.

Fase II, Viabilidad. En relación al análisis de viabilidad, Palella y Martins (2012) opinan que, durante esta fase, “el investigador tiene que verificar si los recursos y la tecnología necesarios para llevar a cabo el diseño están a la mano, es decir, probar que su producción es factible” (p. 26). Esta etapa es fundamental, ya que posibilita la evaluación de la viabilidad técnica y operativa de la propuesta basada en los recursos disponibles. En este momento se realizará una exploración de la viabilidad de la idea, indagando sobre los recursos existentes y quienes se sumarán, entre otros elementos, revelando la realidad y la situación actual en relación con la necesidad y la conveniencia de instaurar una Plataforma de Innovación Abierta para Soluciones Sociales en la Alcaldía de Valera, ubicada en el estado Trujillo.

Fase III, Elaboración de la propuesta. Según Palella y Martins (2012), “esto implica formular y justificar teóricamente la propuesta y definir tanto la metodología como las actividades y recursos requeridos para su implementación” (p. 22). Desde esta visión, se puede decir que corresponde a la fase donde se presenta una opción de respuesta a los problemas identificados, basándose en el modelo, metas, métodos, acciones y recursos determinados para su ejecución. Se busca desarrollar una propuesta que genere resultados a partir de la información recogida en la etapa diagnóstica; así, debe contribuir a la formación y capacitación de los empleados que manejan o reciben solicitudes de soluciones sociales en relación con servicios públicos en la alcaldía de Valera, en el Estado Trujillo, buscando fomentar en ellos la capacidad para afrontar los desafíos que surjan. Por ello, se planifica la creación de una Plataforma de Innovación Abierta para

Soluciones Sociales en la Alcaldía de Valera, la cual será una estrategia tecnológica orientada a optimizar la gestión Pública Municipal.

3.7. Técnicas de análisis de datos.

El análisis y manejo de los datos en esta investigación se llevará a cabo mediante la organización de la información. Según Hernández, Fernández y Baptista (2016), "esto implica la disposición de la información que, al ser procesada y contada por ítems y clasificada según variables, permite mostrarla en forma de tablas" (p. 78). Por lo tanto, se entiende que los datos obtenidos a través del instrumento se tabularán de forma manual utilizando métodos estadísticos que facilitan la comprensión y exhibición de los resultados, teniendo en cuenta las características tanto de las variables como del instrumento utilizado, lo cual permitirá crear la tabla de frecuencia relativa y generar resultados porcentuales que ayudarán a interpretar los datos recolectados.

La Universidad Nacional Experimental Libertador (2016) menciona que el tratamiento y análisis de los datos es "la etapa en la que el investigador define los métodos a aplicar para analizar los datos que recoja" (p. 130). Dentro de estos métodos se encuentran la codificación y clasificación de los datos, la organización de la información y la definición de técnicas analíticas que son lógicas y estadísticas.

En este orden los métodos para el análisis de los datos son herramientas eficaces para organizar, describir y examinar los datos obtenidos mediante los instrumentos de evaluación. Dado que la investigación es descriptiva, se aplicó la estadística. Por lo tanto, los datos proporcionados durante la utilización del instrumento facilitarán la obtención de un diagnóstico que ratificará la necesidad de realizar la investigación.

CAPÍTULO IV.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo está centrado en el análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento a los funcionarios y trabajadores que tramitan o reciben solicitudes de soluciones sociales en materia de servicios públicos en la alcaldía de Valera, en el Estado Trujillo. El objetivo de este estudio es proponer una plataforma de innovación abierta que mejore el procesamiento de solicitudes para la mejora de servicios públicos en dicha alcaldía.

Una vez completada la aplicación del instrumento, se llevó a cabo un proceso sistemático de recopilación de la información pertinente. Esta fase inicial fue crucial para garantizar que los datos recolectados fueran representativos y confiables. La rigurosidad en la recopilación de datos asegura la validez de los resultados, lo que es fundamental para cualquier estudio que aspire a tener un impacto significativo.

Posteriormente, se implementó un análisis estadístico descriptivo que incluyó la agrupación, selección, ordenamiento y tabulación de la información recabada. Este enfoque metodológico no solo permitió una organización clara de los datos, sino que también facilitó su interpretación. Se presentarán los datos en cuadros y gráficos. Estas representaciones visuales permiten una visualización más accesible de los valores porcentuales de cada pregunta y ayudan a identificar rápidamente tendencias y patrones significativos. De esta manera, se establece un vínculo claro entre la información cuantitativa y su interpretación cualitativa, lo que enriquece el análisis.

Además, se presenta un análisis de los porcentajes obtenidos, confrontándolos con las bases teóricas investigadas. Esta comparación es esencial para validar los hallazgos y situarlos dentro del contexto académico existente. El análisis se estructuró siguiendo el orden de las dimensiones

de la operacionalización de la variable, que abarca: características de un servicio público, calidad de un servicio público, dimensiones de un servicio público, y beneficios de la digitalización en el sector público.

En la siguiente sección, se presentan los cuadros de análisis correspondientes a cada indicador y sus dimensiones. Estos cuadros están acompañados de gráficos detallados que ilustran de manera precisa los datos obtenidos a partir del cuestionario. Este enfoque visual permite una interpretación más clara y accesible de los resultados para comprender las dinámicas presentes. Además, se busca que la información presentada no solo sea informativa, sino que invite a la reflexión sobre las implicaciones prácticas de las evidencias, promoviendo así un diálogo continuo sobre la mejora de los servicios públicos en la región.

Variable: Servicios públicos.

La variable "Servicios públicos" se examinó a través de tres dimensiones fundamentales, cada una dedicada a aspectos clave para entender la calidad y eficiencia de los servicios proporcionados. En primer lugar, la primera dimensión, "Características de un servicio público," incluye cuatro indicadores esenciales. El primero es la intangibilidad, que alude a la ausencia de un componente físico en los servicios públicos. Esta característica incrementa la necesidad de cultivar confianza y credibilidad entre los ciudadanos, quienes deben sentir que los servicios brindados son eficaces y favorables. El segundo indicador es la inseparabilidad, que se refiere a la simultaneidad en la producción y consumo de los servicios. En este marco, la relación entre los empleados del servicio y los usuarios es crucial, puesto que la calidad del servicio puede depender de la experiencia del usuario durante la prestación.

El tercer indicador es la **heterogeneidad**, la cual destaca la variabilidad en la atención de servicios pueden ser influenciados por múltiples factores, como el contexto y la disponibilidad de

recursos, la heterogeneidad puede afectar la calidad y satisfacción del usuario. Finalmente, el cuarto indicador es el **perecedero**, donde los servicios públicos no pueden ser almacenados. Esto resalta la necesidad de gestionar eficientemente la demanda y la oferta, asegurando que los servicios estén disponibles en el momento necesario.

En segundo lugar, la segunda dimensión, "Calidad de un servicio público," se estructura en dos indicadores. El primero es el nivel de excelencia, que mide la capacidad del servicio para cumplir y superar las expectativas de los usuarios. A mayor nivel de excelencia se puede esperar una mayor satisfacción y lealtad por parte de los ciudadanos. El segundo indicador es la conformidad con el servicio, que se refiere a la alineación entre lo que se ofrece y lo que se otorga. La conformidad es esencial para establecer relaciones de confianza entre la administración pública y los ciudadanos.

Por último, la tercera dimensión posee cuatro indicadores adicionales que complementan la evaluación de los servicios públicos. El primero es la confianza o empatía, que refleja la acción del funcionario para generar un vínculo positivo con los usuarios, fundamental para una buena atención al cliente. El segundo es la fiabilidad, que mide la consistencia y la posibilidad del servicio para cumplir sus promesas y expectativas en cada interacción.

El tercer indicador es la responsabilidad, que se refiere al compromiso de los funcionarios para atender los requerimientos sociales de manera proactiva y efectiva. Por último, la capacidad de respuesta y tangibilidad son igualmente importantes; la capacidad de respuesta es crucial para resolver rápidamente las inquietudes de los usuarios, mientras que la tangibilidad se refiere a los elementos físicos que pueden influir en la percepción del servicio, como las instalaciones y el equipamiento.

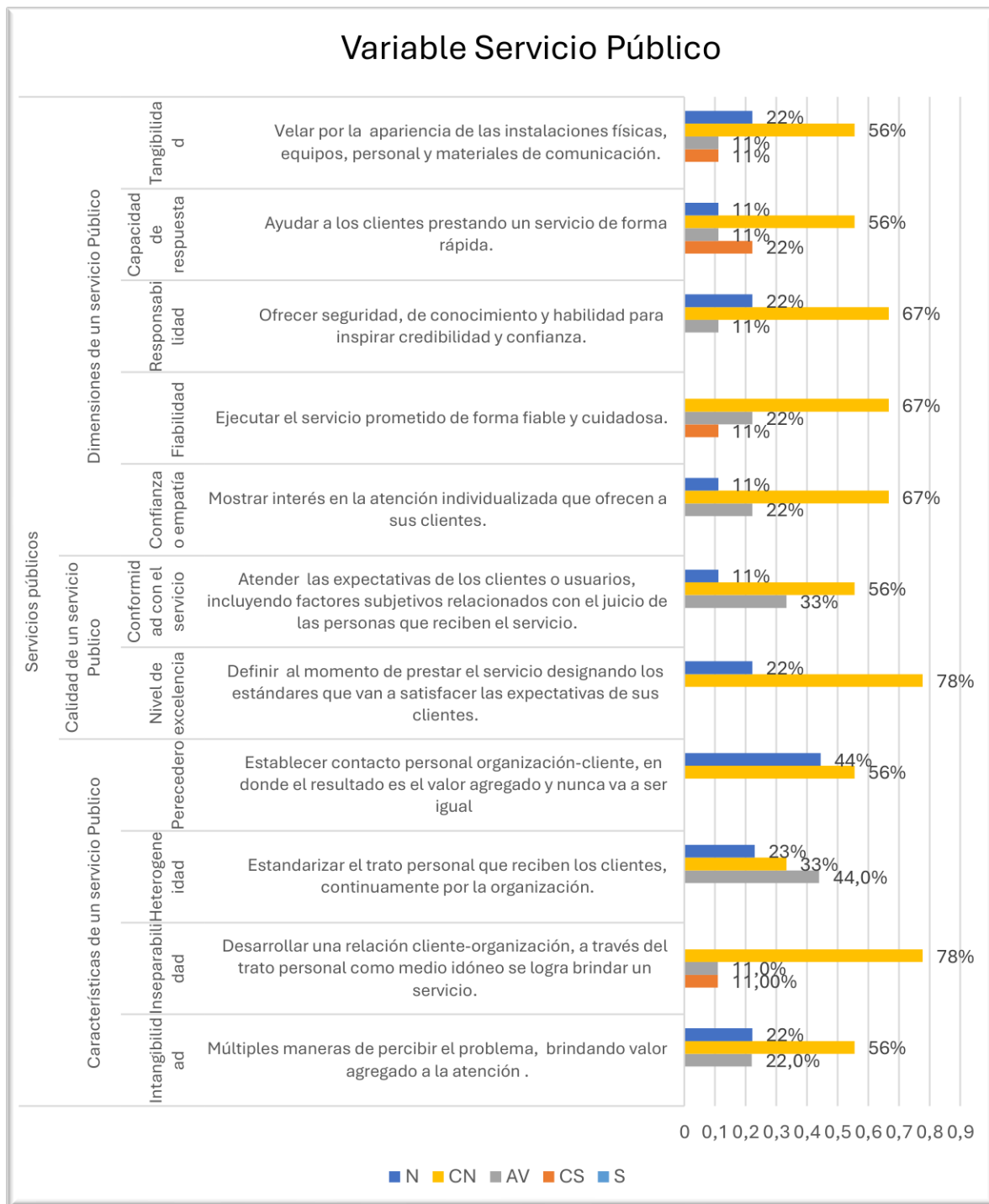
Estas tres dimensiones fueron evaluadas a través de 11 ítems diseñados específicamente para abordar los dos objetivos principales del estudio. El primero consiste en identificar los principales cuellos de botella en la gestión actual de solicitudes de servicios públicos en la Alcaldía de Valera, realizando un diagnóstico exhaustivo en un plazo de un mes. En segundo lugar, se busca desarrollar un protocolo de atención que incluya mecanismos de registro y seguimiento de denuncias, con un código único para cada reporte, con la meta de implementar este protocolo en un plazo de dos meses.

Tabla 3. Variable: Variable Servicio Público.

Variables	Dimensión	Indicador	S	CS	AV	CN	N
Servicios públicos	Características de un servicio Público	Intangibilidad	0%	0%	22%	56%	22%
		Inseparabilidad	0%	11%	11%	78%	0%
		Heterogeneidad	0%	0%	44%	33%	23%
		Perecedero	0%	0%	0%	56%	44%
	Calidad de un servicio Público	Nivel de excelencia	0%	0%	0%	78%	22%
		Conformidad con el servicio	0%	0%	33%	56%	11%
	Dimensiones de un servicio Público	Confianza o empatía	0%	0%	22%	67%	11%
		Fiabilidad	0%	11%	22%	67%	0%
		Responsabilidad	0%	0%	11%	67%	22%
		Capacidad de respuesta	0%	22%	11%	56%	11%
		Tangibilidad	0%	11%	11%	56%	22%

Fuente: Elaboración Propia (2025).

Figura 1. Variable: Servicio Público.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Tomando en cuenta la opinión de los funcionarios y trabajadores que tramitan o reciben solicitudes de soluciones sociales en el Estado Trujillo, en la dimensión Características de un servicio Público, el primer ítem, que aborda la intangibilidad como característica de los servicios públicos, se presentan los siguientes datos: 22% de respuestas "Algunas veces" (AV), 56% "Casi Nunca" (CN) y 22% "Nunca" (N). Estos resultados indican que una mayoría de los encuestados percibe que no se está adecuadamente la intangibilidad de los servicios ya que un 78% de las respuestas se agrupan en las categorías de "Casi Nunca" y "Nunca". Esto sugiere que los usuarios tienen dificultades para comprender y valorar los servicios ofrecidos.

Contrastando estos hallazgos en la teoría de Kotler (2007), la intangibilidad es una de las características fundamentales de los servicios, por lo que se evidencia una desalineación significativa. Sobre la experiencia personal de los clientes acerca del valor del servicio, los datos obtenidos sugieren que, los funcionarios o trabajadores no están logrando transmitir de manera efectiva dicho valor, lo cual podría contribuir a la insatisfacción de los ciudadanos.

Por lo tanto, en administración pública local se deben desarrollar estrategias para comunicar de manera más efectiva los beneficios y características de los servicios que ofrece. Esto podría incluir capacitaciones para el personal que interactúa directamente con los usuarios y campañas informativas o software que facilite la comprensión por parte de los ciudadanos. En conclusión, abordar la intangibilidad de los servicios es esencial para mejorar la percepción y satisfacción del usuario en la gestión de servicios públicos, alineando así la práctica con la teoría propuesta por Kotler.

Por otra parte, en el segundo ítem, que aborda la inseparabilidad como característica de los servicios públicos, se presentan los siguientes datos: 11% de respuestas "Casi Siempre" (CS), 11% "Algunas veces" (AV) y 78% "Casi Nunca" (CN). Estos resultados indican que una abrumadora

mayoría de los encuestados percibe que la inseparabilidad de los servicios no se está abordando de manera efectiva. La alta proporción de respuestas en "Casi Nunca" sugiere que los usuarios no están experimentando una relación adecuada con la organización según el trato personal, lo cual es fundamental para un servicio de calidad.

Al comparar estos hallazgos con la teoría de Kotler (2007), se evidencia una discrepancia significativa. Según este autor, la inseparabilidad implica que el servicio se considera presente mientras exista la relación entre usuario y gestión local y se proporciona a través del factor humano. Esto resalta la importancia de la interacción entre los trabajadores y los usuarios, aspecto esencial para ofrecer un servicio de calidad. No obstante, los hallazgos sugieren que dicha interacción no funciona de manera efectiva en la Alcaldía de Valera.

Destacan estos resultados la importancia que en la administración pública se implemente estrategias para fortalecer la relación entre los funcionarios y los ciudadanos. Esto podría incluir capacitaciones en habilidades interpersonales y atención al cliente de manera personalizada. Al mejorar la inseparabilidad del servicio, se puede aumentar la satisfacción y fortalecer la confianza en la organización. En resumen, abordar la inseparabilidad en la gestión de servicios públicos es esencial para alinear la práctica con la teoría, mejorando así la experiencia del cliente. Al hacer énfasis en el trato personal, se puede transformar la percepción del servicio en algo más positivo y receptivo para los ciudadanos.

En el tercer ítem, que aborda la heterogeneidad como característica de los servicios públicos, se presentan los siguientes datos: 44% de respuestas "Algunas veces" (AV), 33% "Casi Nunca" (CN) y 23% "Nunca" (N). Estos resultados indican que una parte considerable de los encuestados siente que la variabilidad en el trato que reciben ni se controla ni se estandariza de

forma adecuada. Esto sugiere que la experiencia del usuario puede ser inconsistente, lo que afecta negativamente la percepción de la calidad del servicio.

Comparando los resultados y los aportes de la teoría de Kotler (2007), se observa que la heterogeneidad es un reto propio de la prestación de servicios debido a la influencia del factor humano. En consecuencia, la variabilidad en el trato que reciben los clientes debe ser controlada y estandarizada de manera continua por parte de la organización. Sin embargo, los datos sugieren que, no se están implementando medidas efectivas para garantizar un servicio consistente y de calidad, actitudes que encajan con la búsqueda de soluciones.

Por lo tanto, es crucial que la administración pública adopte estrategias que busquen estandarizar el trato personal que reciben los ciudadanos. Esto podría incluir la creación de protocolos de atención al cliente y la capacitación continua del personal para asegurar que todos los funcionarios ofrezcan un servicio de calidad uniforme. Al abordar la heterogeneidad, se puede mejorar la satisfacción del usuario y generar una mayor confianza en la organización. En síntesis, manejar la heterogeneidad en la gestión de servicios públicos es fundamental para alinear la práctica con la teoría. Al estandarizar el trato personal y reducir la variabilidad en la atención, se puede optimizar la experiencia del cliente y fomentar un entorno más positivo y receptivo para todos los ciudadanos.

Por otra parte, en la segunda dimensión “Calidad de un servicio Público” Cabe señalar, que en el cuarto ítem, que aborda lo precedero, se presentan los siguientes datos: 56% de respuestas "Casi Nunca" (CN) y 44% "Nunca" (N). Estos resultados indican que la mayor parte de la muestra percibe que el contacto personal entre la organización y el cliente no se está estableciendo de manera efectiva. Esta situación sugiere que la experiencia del usuario es limitada y que el valor agregado que debería derivarse de esta interacción no se está materializando.

Al ver estos resultados con la teoría de Kotler (2007), se muestra que el carácter perecedero de los servicios es propio de cada interacción. De este modo, los servicios no pueden producirse en serie, ya que su resultado depende en gran medida de la manera como se contacte al usuario, lo que implica que cada experiencia es única. Sin embargo, los datos sugieren que, la ausencia de un contacto personal efectivo impide que los ciudadanos perciban un valor agregado.

Por lo tanto, es esencial que la administración pública promueva estrategias que fomenten un contacto más cercano y personal entre los servidores y las personas. Esto podría incluir iniciativas que permitan mejorar la comunicación y la atención personalizada. En resumen, abordar la naturaleza perecedera de los servicios públicos es crucial para alinear la práctica con la teoría. Al establecer un contacto personal significativo y garantizar que cada interacción aporte valor, se puede mejorar la satisfacción del usuario y fomentar una relación sólida entre la organización y los ciudadanos.

En el quinto ítem, que aborda el nivel de excelencia en la prestación de servicios públicos, se presentan los siguientes datos: 78% de respuestas "Casi Nunca" (CN) y 22% "Nunca" (N). Estos resultados indican que una gran mayoría de los sujetos siente que no se están definiendo ni cumpliendo los estándares necesarios para cubrir las expectativas. Esta percepción sugiere una clara deficiencia en la calidad del servicio ofrecido por la organización.

Al examinar estos hallazgos a través de la óptica de Horovitz (2005) y Kotler y Armstrong (2013), se revelan serias disonancias, puesto que estos autores conciben la calidad del servicio como el grado de sobresalencia que una entidad decide proporcionar, fijando criterios que deben cumplir con lo que los consumidores esperan. Por otro lado, Kotler y Armstrong caracterizan la calidad como el nivel en el que esas expectativas son cumplidas, lo cual sugiere la consideración de aspectos subjetivos vinculado a la evaluación de quienes reciben el servicio. Sin embargo, los

hallazgos indican que, en la Alcaldía de Valera, no se están definiendo ni transmitiendo estos criterios de forma efectiva, lo que influye en la manera en que los ciudadanos valoran la calidad.

Por esta razón, es esencial que el gobierno local elabore y ponga en práctica criterios específicos de calidad para los servicios que ofrece. Esto puede involucrar la especificación de metas concretas para cada clase de servicio y la formación del equipo para asegurar que se adhiera a dichos criterios. Al mejorar el nivel de calidad, se puede aumentar la satisfacción e impulsar una confianza más sólida. Al definir y seguir estándares bien definidos, se logra perfeccionar la experiencia del usuario, de manera que su percepción sea favorable y duradera.

En el ítem 6, correspondiente a la conformidad con el servicio, se presentan los siguientes datos: 33% de respuestas "Algunas veces" (AV), 56% "Casi Nunca" (CN) y 11% "Nunca" (N). Estos resultados indican que una mayoría significativa de los encuestados siente que sus expectativas no son atendidas de manera adecuada. Esta percepción sugiere una desconexión entre lo ofrecido por la alcaldía y lo que los ciudadanos realmente necesitan.

Al relacionar estos hallazgos con el marco teórico propuesto por Horovitz (2005) y Kotler y Armstrong (2013), se evidencia una falta de alineación en cuanto a la conformidad del servicio, entendida como el grado en el cual se presentan los estándares establecidos por la organización para satisfacer las expectativas de los clientes. Por su parte, Kotler y Armstrong afirman que la conformidad es el grado en que se satisfacen estas expectativas, lo que implica considerar factores subjetivos según el juicio de quienes reciben el servicio.

Los datos sugieren que, en la Alcaldía de Valera, no se cubren los estándares de calidad para que los usuarios muestren conformidad, lo que afecta la percepción de los ciudadanos. La alta proporción de respuestas en "Casi Nunca" indica que muchos usuarios no sienten que sus

expectativas se estén atendiendo adecuadamente, lo que generaría una disminución en la satisfacción y confianza en la organización.

Así que, es fundamental que la gestión pública a nivel local desarrolle planes para satisfacer las necesidades de los usuarios, incluyendo la formación del equipo para que reconozca la relevancia de establecer vínculos con los ciudadanos. Por lo tanto, realizar una eficaz administración del servicio es crucial para que la acción coincida con la teoría. Al considerar las expectativas y tener en cuenta los elementos subjetivos en la evaluación de los usuarios, se puede elevar la calidad y mejorar la vivencia del cliente.

En relación al aspecto 7 que corresponde al indicador de confianza o empatía, dentro de la esfera de un servicio público, se muestran los siguientes resultados: 22% de respuestas "A veces" (AV), 67% "Casi nunca" (CN) y 11% "Nunca" (N). Estos datos revelan que una gran parte de los encuestados percibe que no se exhibe el interés adecuado en la atención personalizada que reciben. Esta impresión sugiere una carencia de conexión y atención individual proporcionada por la entidad.

Al considerar este hallazgo en relación con el modelo de brechas sobre la calidad del servicio (SERVQUAL), propuesto por Parasuraman et al. (2006), se destaca la relevancia de factores como la confianza y la empatía en la atención al cliente. Según los autores, la empatía implica el interés genuino y la atención individualizada que las organizaciones deben brindar a cada usuario, aspectos fundamentales para obtener una mejor percepción. Los resultados muestran que, en la Alcaldía de Valera, este aspecto no se está cumpliendo, lo que puede afectar negativamente la relación entre la institución y los ciudadanos.

Es crucial que la gestión adopte métodos que promuevan una atención más individualizada y comprensiva. Esto podría abarcar entrenamientos para el personal y el establecimiento de

normas que den prioridad a la atención personalizada. Es importante señalar que manejar adecuadamente la dimensión de confianza o empatía es vital para vincular la teoría con la práctica. Al mostrar un interés más profundo en la atención a los ciudadanos, se puede elevar la calidad del servicio y reforzar la relación entre la municipalidad y la comunidad.

En relación al punto 8 que se refiere a la confiabilidad, se obtuvieron los siguientes datos: 11% de respuestas "Casi Siempre", 22% "Algunas veces" y 67% "Casi Nunca". Estos hallazgos revelan que una gran parte de los encuestados siente que el servicio prometido no se está realizando de manera confiable y cuidadosa. Esta circunstancia apunta a una clara insuficiencia en el cumplimiento de los compromisos por parte de la organización, lo cual puede resultar en una disminución de la confianza entre los ciudadanos.

Cuando se busca consolidar una reputación positiva, la fiabilidad constituye una dimensión esencial en la evaluación de la calidad. Según Parasuraman, Zeithaml y Berry (2006), esta no solo implica cumplir con lo prometido, sino hacerlo de manera constante, precisa y con atención al detalle. Ante la falta de respuestas positivas en este ítem se evidencia una desconfianza palpable en la capacidad de la Alcaldía de Valera para ofrecer un servicio adecuado y predecible, lo que podría incrementar una opinión negativa hacia la gestión.

Cabe destacar en el ítem 9 correspondiente a responsabilidad, se presentan los siguientes datos: 11% de respuestas "Algunas veces" (AV), 67% "Casi Nunca" (CN) y 22% "Nunca" (N). Estos resultados indican que una gran mayoría de los encuestados percibe que la organización no está ofreciendo la seguridad, el conocimiento y la atención que deberían inspirar credibilidad y confianza en los ciudadanos. Esta situación resalta una deficiencia en las respuestas del empleado para generar una relación de confianza con los usuarios.

Al comparar estos hallazgos con la importancia de la responsabilidad en la prestación de servicios, se evidencia que, según Parasuraman, Zeithaml y Berry (2006), esta dimensión resulta esencial para consolidar una imagen organizacional positiva. No obstante, la alta proporción de respuestas en las categorías “Casi nunca” y “Nunca” sugiere que los ciudadanos no están recibiendo una atención que les proporcione dicha seguridad.

Por lo tanto, es fundamental reforzar la obligación del equipo. Esto puede incluir entrenamientos específicos que eleven el entendimiento y las habilidades comunicativas de los trabajadores, así como fomentar una actitud proactiva en el servicio al cliente. Al potenciar estas destrezas, se puede iniciar el proceso de restaurar la confianza y la credibilidad. En resumen, administrar de manera efectiva el aspecto de responsabilidad es crucial para ajustar la práctica a las expectativas de la ciudadanía. Al brindar seguridad y conocimiento, y al capacitar al personal para que genere confianza, se puede no solo incrementar la satisfacción del usuario, sino también mejorar la percepción general sobre la calidad del servicio público.

Por otro lado, en el ítem 10 relacionado con la capacidad de respuesta, se reportan los siguientes resultados: 22% de respuestas "Casi Siempre" (CS), 11% "Algunas veces" (AV), 56% "Casi Nunca" (CN) y 11% "Nunca" (N). Estos hallazgos indican que una mayoría considerable de los encuestados percibe que los trabajadores no están dispuestos a asistir a los clientes ni a proporcionar servicio de manera ágil. Esta impresión sugiere una clara deficiencia en la rapidez en la atención al usuario, lo que podría provocar una percepción negativa.

Al evaluar la relevancia de la capacidad de respuesta en la calidad del servicio, se subraya que esta dimensión abarca no solo la disposición para ayudar, sino también la prontitud en la gestión de las peticiones de los ciudadanos. De acuerdo con Parasuraman, Zeithaml y Berry (2006), la capacidad de respuesta es un aspecto fundamental de la calidad del servicio, puesto que

representa la disponibilidad y rapidez del personal para asesorar a los usuarios y brindar un servicio pertinente. Los datos muestran que la Alcaldía de Valera no está cumpliendo con estas expectativas, lo que podría resultar en creciente descontento entre la población. Ante esta circunstancia, es esencial mejorar la capacidad de respuesta del equipo. Esto podría abarcar la creación de protocolos que aseguren rapidez y eficacia en la solución de inconvenientes y desarrollo de habilidades en atención al cliente. Fomentando un ambiente que empodere a los empleados, se podría mejorar la percepción del servicio ofrecido.

De manera similar, el ítem 11 relacionado con tangibilidad, se presentan los siguientes resultados: 11% de respuestas "Casi Siempre" (CS), 11% "Algunas veces" (AV), 56% "Casi Nunca" (CN) y 22% "Nunca" (N). Los resultados demuestran que algunos encuestados señalan que la alcaldía no está cuidando la apariencia de las instalaciones, equipos y materiales de comunicación, lo cual sugiere una falta de atención a los aspectos que impactan la opinión del usuario.

La tangibilidad es esencial en la evaluación de la calidad del servicio puesto que influye en la percepción inicial de los ciudadanos. Según, Parasuraman, Zeithaml y Berry (2006), los elementos físicos y la infraestructura, así como el equipamiento utilizado son determinantes para crear una imagen. Sin embargo, los datos indican que la Alcaldía no satisface las expectativas, afecta la confianza y satisfacción.

Para abordar esta deficiencia, es esencial que la alcaldía mejore la tangibilidad incluyendo la renovación de las instalaciones, la inversión en equipos adecuados y protocolos de presentación del personal, favoreciendo la comunicación e identificación visual. De este modo, al mejorar la apariencia de las instalaciones y la presentación del equipo se puede elevar la satisfacción del usuario y fortalecer la imagen institucional.

Análisis General de la Variable: Servicios Públicos.

El análisis de la Variable “servicios públicos” trata sobre las deficiencias en diferentes dimensiones que afectan la percepción de calidad. En primer lugar, la intangibilidad muestra que los ciudadanos no tienen la idea clara del servicio, dificultando la confianza y conexión emocional con la Alcaldía. Esto se traduce en una falta de identificación.

En cuanto a la inseparabilidad, la mayoría de los encuestados manifiesta un contacto personal inadecuado. Esta desconexión se traduce en una atención que no logra satisfacer expectativas, afectando la calidad de la interacción. La heterogeneidad del servicio también es motivo de preocupación, ya que falta calidad y sostenibilidad de la manera como se atiende una primera, segunda o tercera vez.

Los resultados de las características de ser perecedero indica que la Alcaldía no está aprovechando adecuadamente las oportunidades de interacción personal. Esto limita el impacto positivo que estas experiencias pueden tener en la opinión sobre el servicio, ya que cada contacto debería ser considerado valioso y significativo. Respecto al nivel de excelencia, se evidencia que los estándares establecidos para satisfacer las expectativas de los ciudadanos son insuficientes. Esta falta de conformidad genera una sensación generalizada de insatisfacción y desconfianza.

En cuanto a la conformidad con el servicio es otro aspecto crítico; los datos sugieren que las necesidades de los clientes no están siendo atendidas de manera efectiva, lo que impacta de forma negativa. En el ámbito de confianza y empatía, no se observa atención individualizada que desfavoreciendo la relación Alcaldía y ciudadanos. La capacidad del personal para generar confianza es fundamental, y aquí se presentan serias deficiencias.

Por otra parte, la fiabilidad del servicio también se ve comprometida. La incapacidad de cumplir con las promesas de manera consistente crea inseguridad entre los ciudadanos, lo que afecta la opinión sobre el servicio. Asimismo, la responsabilidad del personal es un área que

necesita atención. Los ciudadanos esperan que los funcionarios actúen con autoridad y confianza, y la ausencia de esto puede llevar a una experiencia insatisfactoria.

Aunado a ello, la capacidad de respuesta es otra dimensión crítica. Los datos sugieren que la atención a las necesidades de los ciudadanos no es lo suficientemente ágil, lo que genera frustración y descontento en la comunidad. Finalmente, la tangibilidad, sostiene que la falta de atención a los aspectos físicos afecta la imagen institucional y puede influir negativamente en la percepción general. Por tanto, mejorar la satisfacción del usuario pasa por promover una atención más personalizada y eficiente. Esto beneficiará tanto a los ciudadanos como a la alcaldía creando un entorno más receptivo y profesional en la gestión pública.

Variable: Plataforma de Innovación Abierta

La variable "Plataforma de Innovación Abierta" se examinó a partir de la dimensión "Beneficios de la digitalización en el sector público", que incluye elementos esenciales para modernizar la gestión pública. Esta dimensión se mide mediante diversos indicadores clave, resaltando la eficiencia, la disminución de costos, la claridad y la rendición de cuentas. Seguidamente, se detallan cada uno de estos indicadores. Primero, la eficiencia y la disminución de costos se relacionan con la optimización de los procesos administrativos y operativos a través de la digitalización, buscando así minimizar el tiempo y los recursos empleados. Al implementar un sistema más eficaz, no solo se logran ahorros, sino también se incrementa la velocidad.

Asimismo, la claridad y la rendición de cuentas son considerados elementos vitales. Este indicador está vinculado al entendimiento del ciudadano acerca de cómo se realizan las decisiones. La plataforma debería proporcionar información clara sobre el estado de las quejas y denuncias que se han presentado, asegurando que los ciudadanos puedan seguir el proceso y comprender las

respuestas brindadas por la administración. De esta forma, la transparencia promueve la confianza y la credibilidad.

La mejora de los servicios públicos es otro indicador clave que busca modernizar los servicios existentes, sino también innovar y crear nuevos de este modo implica una atención más personalizada y eficiente, contribuyendo así a una mayor satisfacción ciudadana.

Asimismo, la toma de decisiones se ve significativamente impactada por la digitalización. Este indicador se refiere a la capacidad de utilizar datos y análisis en tiempo real para fundamentar decisiones más informadas. Al recopilar y analizar información sobre las quejas, puede identificar patrones y áreas de mejora. Esto permite implementar políticas más efectivas y alineadas con las expectativas de la comunidad, lo que a su vez fortalece la relación entre la administración y los ciudadanos.

Finalmente, la participación ciudadana es un indicador fundamental que mide el nivel de involucramiento de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones. La plataforma de innovación abierta debe facilitar que los ciudadanos no solo presenten quejas, sino que también participen activamente en la formulación de propuestas y soluciones. Al promover la participación se empodera a la comunidad lo que contribuye a una gestión más democrática y receptiva.

Esta dimensión se evalúa a través de seis ítems diseñados específicamente para abordar los tres principales objetivos del estudio. El primer objetivo consiste en establecer criterios claros de priorización para las quejas recibidas, lo que permitirá clasificarlas de manera efectiva en un plazo de dos meses tras la puesta en práctica de la propuesta. Este enfoque es crucial, ya que garantiza que las solicitudes más urgentes y relevantes sean atendidas de manera oportuna, mejorando así la percepción de eficiencia en la gestión pública.

El segundo propósito se enfoca en desarrollar un sistema de monitoreo y control que asegure la responsabilidad y la claridad en el manejo de las denuncias. Esta herramienta se implementará en un plazo que no exceda los tres meses, lo que dará a los ciudadanos la oportunidad de seguir el progreso de sus quejas y las respuestas correspondientes. Esto no solo incrementa la credibilidad en el sistema, sino que también fomenta una cultura de accountability.

Por último, el tercer objetivo busca lograr la satisfacción de los ciudadanos con la nueva plataforma de innovación abierta, con la meta de alcanzar un índice de satisfacción superior al 80% durante los cuatro meses que siguen a su lanzamiento. Este modelo no solo evaluará la eficiencia del sistema basándose en la retroalimentación recibida.

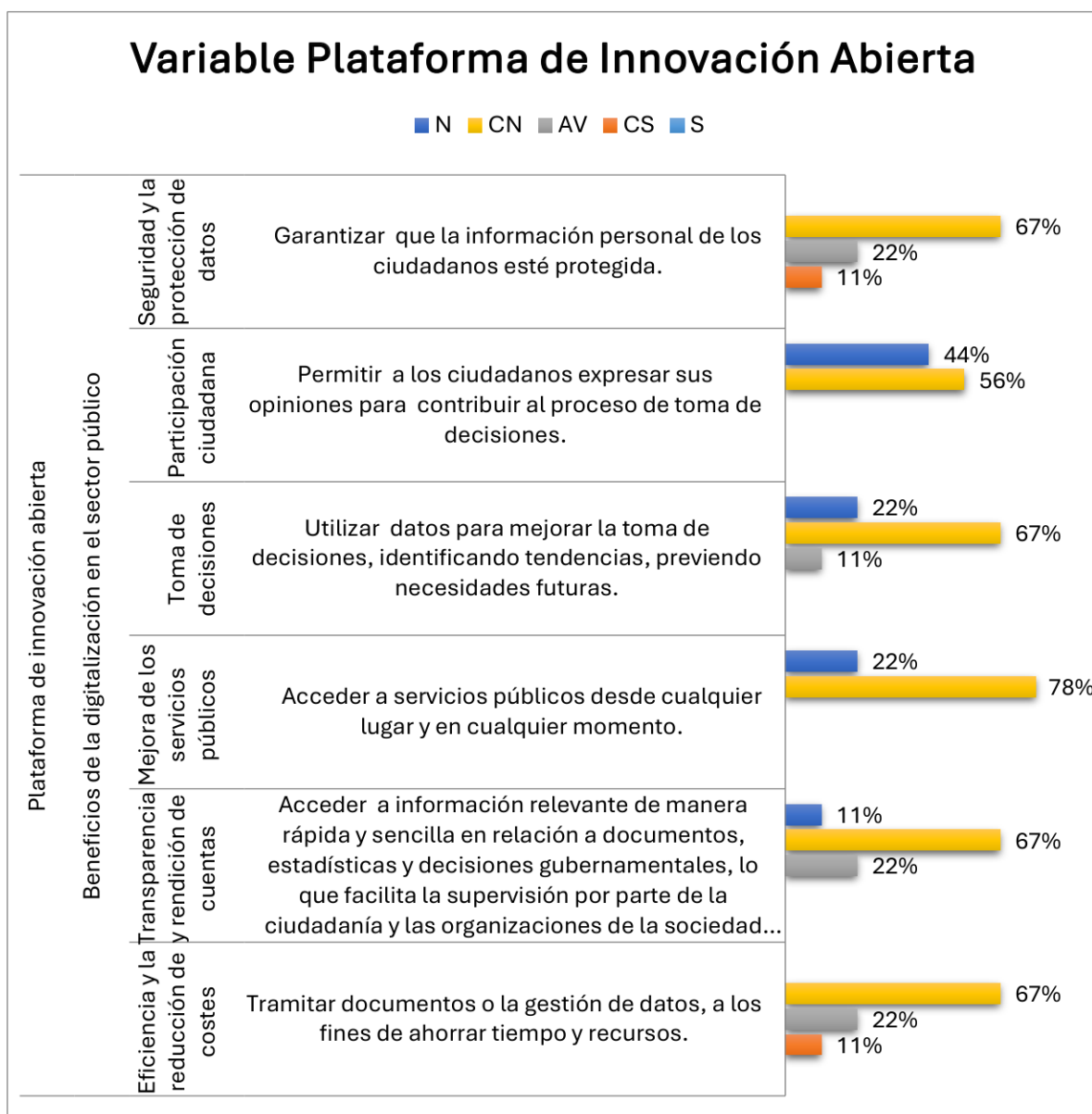
En resumen, la variable "Plataforma de Innovación Abierta" se establece como un elemento clave para avanzar en la digitalización, creando un entorno más ágil y efectivo que atiende las necesidades de la comunidad. Este enfoque no solo es ventajoso para los ciudadanos, sino que también refuerza la confianza y apoya una gestión moderna y efectiva.

Tabla 4. Variable Plataforma de Innovación Abierta.

Variables	Dimensión	Indicador	S	CS	AV	CN	N
Plataforma de innovación abierta	Beneficios de la digitalización en el sector público	Eficiencia y la reducción de costes	0%	11%	22%	67%	0%
		Transparencia y rendición de cuentas	0%	0%	22%	67%	11%
		Mejora de los servicios públicos	0%	0%	0%	78%	22%
		Toma de decisiones	0%	0%	11%	67%	22%
		Participación ciudadana	0%	0%	0%	56%	44%
		Seguridad y la protección de datos	0%	11%	22%	67%	0%

Fuente: Datos tomados de Cuestionario. Méndez (2025).

Figura 2. Variable: Plataforma de Innovación Abierta.



Fuente: Tomado del cuadro 3 (2025).

Considerando los datos aportados por los funcionarios y trabajadores que tramitan o reciben solicitudes de soluciones sociales sobre los servicios que presta la alcaldía de Valera, en la variable “Plataforma de Innovación Abierta y la Dimensión “Beneficios de la digitalización en el sector público” el ítem 12, que aborda el indicador “Eficiencia y la reducción de costes”, muestra

los siguientes resultados: 11% de respuestas "Casi Siempre" (CS), 22% "Algunas veces" (AV), y 67% "Casi Nunca" (CN). Estos datos indican que una mayoría significativa de los encuestados, un 67%, percibe que en la alcaldía no se está logrando una eficiencia adecuada en la tramitación de documentos y manejo de información. Asimismo, sólo un 11% considera que esta eficiencia se presenta "Casi Siempre", mientras que un 22% opina que ocurre "Algunas veces". Esta distribución sugiere una percepción predominantemente negativa respecto a la gestión municipal actual.

Al contrastar estos resultados con la teoría sobre los beneficios de la digitalización en el sector público, existen variaciones importantes. Considerando el informe de ESIC Business & Marketing School (2024), la transformación digital debe traducirse en una mejora significativa de la eficiencia operativa, así como en una optimización de los costos en la institución. La teoría promueve que existe automatización en aquellas tareas que se realizan de manera cotidiana, como el control de los documentos, archivos y datos, lo cual garantiza ahorro de tiempo y recursos. Sin embargo, los empleados señalan que aún con los conocimientos teóricos, la realidad actual no refleja estos beneficios.

Este desajuste puede atribuirse a varias razones. Por una parte, puede atribuirse a falta de capacitación del personal a cargo de las tareas, lo que limita el uso de herramientas digitales de manera apropiada, la resistencia al cambio cultural dentro de las instituciones puede ser un obstáculo significativo, ya que los empleados se muestran renuentes a modificar sus métodos de trabajo tradicionales. Por otro lado, están las limitaciones en cuanto al espacio físico y la tecnológica existente que afectan de manera marcada la poca eficiencia del lugar.

En consecuencia, mientras que la teoría otorga importancia a la digitalización para mejorar la eficiencia y reducir costes, la percepción de ineficiencia de la gestión local, no percibe estos

avances, por lo tanto, es imperativo que se implementen estrategias efectivas para superar estas barreras y aprovechar plenamente los aportes que la digitalización puede ofrecer.

En cuanto al ítem 13 que evalúa el indicador "Transparencia y rendición de cuentas" muestra los siguientes resultados: 22% de respuestas "Algunas veces" (AV), 67% "Casi Nunca" (CN), y 11% "Nunca" (N). Estos datos indican que una abrumadora de empleados (67%), percibe que la gestión local no está logrando un nivel adecuado de transparencia en el acceso a información relevante. Solo un 22% considera que esta transparencia se presenta "Algunas veces", mientras que un 11% siente que nunca se ofrece la información necesaria. Esta tendencia sugiere que la percepción general es negativa detallando debilidades en la rendición de cuentas.

Al revisar los aportes teóricos sobre la transparencia promovida por la transformación digital, se observa una discrepancia significativa. Según el informe de ESIC Business & Marketing School (2024), la digitalización tiene como propósito facilitar el acceso ágil y eficiente a información clave, como documentos oficiales, datos estadísticos y decisiones tomadas por entidades gubernamentales. La Web, las redes y las plataformas están diseñadas para permitir a las personas y autoridades como a la sociedad civil hacer seguimiento de las operaciones gubernamentales de manera efectiva.

No obstante, Los encuestados señalan que existe un divorcio entre las propuestas teóricas y la realidad actual. Este desajuste puede atribuirse en un primer momento a la falta de una base tecnológica apropiada lo cual puede disminuir el acceso a la información. Luego, la ausencia de una cultura organizacional donde la transparencia sea una práctica común, en vez de tratar de ocultar datos. Por último, se percibe falta de conocimientos en el manejo de plataformas donde de manera automatizada, tanto las autoridades como las personas puedan obtener información para el mejor aprovechamiento de los recursos.

Asimismo, la alcaldía adolece de registros por lo cual los ciudadanos tienen menos posibilidades de realizar verificación de uso del dinero público lo que puede contribuir a la corrupción. Tecnologías como el blockchain, que permiten crear registros inmutables de transacciones y decisiones, son ejemplos de herramientas que podrían aumentar la transparencia, pero su implementación aún no es generalizada.

Al realizar la revisión teórica se observa que los hallazgos en cuanto a la percepción de los encuestados sobre la eficiencia de la administración local, discrepa de las propuestas teóricas y las bondades de la digitalización sobre la rendición de cuentas y la transparencia. Es importante que se implementen estrategias eficaces que fomenten el acceso transparencia de la información. Al mejorar estos aspectos, se impulsa el control social y se fortalecerá la confianza en las autoridades y se contribuirá a una gestión más responsable y ética.

De manera semejante, el ítem 14 que evalúa el indicador "Mejora de los servicios públicos" presenta los siguientes resultados: 78% de respuestas "Casi Nunca" (CN) y 22% "Nunca" (N). Estos datos indican que un 78% de encuestados, siente que no tiene acceso adecuado a los servicios, mientras que un 22% opina que nunca se les proporciona este acceso. Esta percepción sugiere una clara insatisfacción con la disponibilidad y accesibilidad de los servicios ofrecidos usando la internet o la digitalización.

Al contrastar estos resultados con el acceso mejorado a los servicios públicos, se observa una discrepancia preocupante. La digitalización debería permitir a los ciudadanos acceder a servicios públicos sin importar mucho el lugar o el momento, lo que resulta muy útil para quien vive en áreas rurales o tienen dificultades para desplazarse. De acuerdo con el informe de ESIC Business & Marketing School (2024), cuando se ofrecen servicios públicos en línea —como el

acceso a beneficios sociales o la atención médica virtual— contribuye a democratizar el acceso a los mismos y a disminuir las barreras de tipo geográfico y económico.

Sin embargo, la percepción de los encuestados revela que, en contraste con la teoría, la realidad actual no proporciona estos beneficios. Esta insatisfacción puede atribuirse a deficiencias en la infraestructura tecnológica que limitan poder acceder a estos servicios. Además, la falta de capacitación y familiaridad con las plataformas digitales puede hacer que las personas no se sientan cómodos utilizando estos servicios, lo que exacerba la sensación de exclusión.

Asimismo, la falta de un entorno inclusivo en las plataformas digitales puede dejar fuera a personas con discapacidades o limitaciones tecnológicas. Para garantizar que todos sin distinción, se beneficien de los servicios digitales, es básico que se considere la diversidad de necesidades al desarrollar estas plataformas.

En otras palabras, se sigue manteniendo discrepancia entre la realidad actual y la percepción negativa que se tiene de la gestión y lo que plantea la teoría. Para abordar estas deficiencias, es crucial que se implementen estrategias efectivas que mejoren la accesibilidad de los servicios digitales y que se promueva una cultura de inclusión. Al hacerlo, puede generarse mayor interés por acceder a los servicios públicos, y puede haber mayor satisfacción por parte del usuario al observar mayor equidad y compromiso por parte del gobierno local.

Con relación al ítem 15 que valora el indicador "Toma de decisiones" presenta los siguientes datos: 11% de respuestas "Algunas veces" (AV), 67% "Casi Nunca" (CN) y 22% "Nunca" (N). Estos datos indican que una gran mayoría, un 67%, percibe que la gestión pública no está utilizando de manera efectiva los datos para mejorar la manera cómo se dirimen las situaciones y los conflictos o toman decisiones. Solo un 11% considera que esta práctica se

implementa "Algunas veces", mientras que un 22% opina que nunca se utilizan datos para este propósito. Esta tendencia revela una clara insatisfacción con la gestión basada en datos.

Al comparar estos hallazgos con la teoría que respalda la mejora en la toma de decisiones a través del uso de datos, se observa una notable discrepancia. El informe de ESIC Business & Marketing School (2024) destaca que cuando se utilizan datos se puede anticipar a las demandas de la comunidad y poder prever situaciones embarazosas y orientar la distribución de recursos, garantizando así una atención adecuada en las zonas con mayores necesidades.

A pesar de estas expectativas teóricas, la percepción de los encuestados sugiere que la realidad no se alinea con los beneficios anticipados. Este desajuste puede ser atribuido a una débil infraestructura donde se almacenen y clasifiquen los datos, la escasa capacitación del personal en el uso de herramientas emergentes, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, puede obstaculizar la implementación de un enfoque sobre la base de datos.

Asimismo, la resistencia al cambio de los trabajadores puede dificultar que sean incorporadas prácticas efectivas para tomar decisiones más allá que la intuición o las experiencias pasadas, lo que no siempre se corresponde con las necesidades actuales de la comunidad. Por lo tanto, analizar y utilizar datos, se facilitará una gestión pública más informada y efectiva, lo que, a su vez, contribuirá a lograr una percepción positiva y a generar mayor confianza entre los ciudadanos.

Al observar el ítem 16 que mide el indicador "Participación ciudadana" los resultados revelan que el 56% de los participantes del estudio opinan que la administración pública no está fomentando adecuadamente la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones, mientras que el 44% opina que nunca se les permite expresar sus opiniones. Esta tendencia sugiere una insatisfacción generalizada con las oportunidades de poder hacer seguimiento local.

Al contrastar estos resultados con la teoría que respalda la participación ciudadana mediante la transformación digital, existe gran discrepancia. De acuerdo con el informe de ESIC Business & Marketing School (2024), los procesos de digitalización deben facilitar espacios donde la ciudadanía tenga un rol más activo. A través de plataformas digitales, es posible fortalecer la comunicación bidireccional entre el Estado y la población, promoviendo mecanismos como consultas públicas, expresión de opiniones y participación directa en la toma de decisiones gubernamentales.

Por ejemplo, el internet y sus plataformas, foros y aplicaciones móviles puede fomentar una interacción más directa entre las autoridades locales y el público, fortaleciendo así la democracia participativa. Además, herramientas digitales pueden utilizarse para promover la colaboración entre ciudadanos y funcionarios en la resolución de problemas comunitarios. Iniciativas como los presupuestos participativos en línea permiten a los ciudadanos decidir sobre el uso de fondos públicos, lo que representa una forma efectiva de involucrar a la comunidad en la gestión de recursos.

No obstante, a opinión de los encuestados a pesar de las expectativas teóricas, la realidad actual no cumple con estos beneficios. Esta falta de participación puede deberse a la infraestructura inadecuada para el uso de plataformas. También puede haber poca información y formación sobre cómo los ciudadanos pueden involucrarse en el proceso.

Además, otro factor es la resistencia al cambio que impera dentro de las organizaciones lo que puede obstaculizar la creación de espacios de participación efectiva. Sin un enfoque que valore y promueva la opinión ciudadana, las decisiones pueden continuar siendo tomadas sin la debida consideración de las necesidades y deseos de la gente.

En síntesis, mientras la teoría aporta elementos para impulsar el acercamiento de la ciudadana para una gestión pública más inclusiva, los datos reflejan una percepción negativa en este ámbito. Es fundamental implementar estrategias que faciliten la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones. Es muy posible que los ciudadanos piensen que existe una democracia participativa, puedan manifestar su satisfacción y confianza hacia sus autoridades.

Finalmente, los resultados del ítem 17 que evalúa el indicador "Seguridad y protección de datos" indican que solo el 11% de los participantes considera que la por medio de la gestión local existe una protección adecuada de la información que es parte del ciudadano "Casi Siempre". Por otro lado, un 22% opina que esto ocurre "Algunas veces", mientras que un alarmante 67% siente que la seguridad de sus datos es insuficiente, categorizándola como "Casi Nunca". Esta percepción revela una preocupación significativa sobre la protección de datos personal en el ciberespacio.

Sobre este tema, el informe de ESIC Business & Marketing School (2024) resalta la importancia de usar tecnología de punta para hacer respaldo de los datos que la ciudadanía proporciona ya que existe un riesgo cierto acerca de la apropiación indebida de los mismos. Se plantea la encriptación de datos o la autenticación multifactorial para eliminar los accesos no autorizados. Sin embargo, la realidad actual, según la percepción de los encuestados, sugiere que las medidas adoptadas por la administración no son suficientes. Además, la percepción de vulnerabilidad puede ser exacerbada por incidentes previos de brechas de seguridad que han afectado la confianza del público.

Asimismo, los limitados procesos formativos sobre el tema de ciberseguridad, los mitos, la falta de confianza entre otros factores, puede limitar la efectividad de las medidas implementadas. Sin un enfoque proactivo y una cultura organizacional que priorice la seguridad de los datos, es probable que las iniciativas existentes no logren el impacto esperado.

En síntesis, existe una percepción negativa acerca de los esfuerzos que se realizan para proteger los datos lo cual no se corresponde con la teoría. Es menester de las autoridades procurar procesos de control sobre la información que aportan los usuarios para que se sientan seguros y confiados.

Análisis General de la Variable: Plataforma de Innovación Abierta.

La variable "Plataforma de Innovación Abierta" revela importantes deficiencias en varias dimensiones que afectan la percepción de la calidad del servicio ofrecido por la administración pública. En términos de eficiencia y reducción de costes, se observa que la percepción general es negativa. Aun cuando las tareas de digitalización deberían facilitar la optimización de procesos y la disminución de costes, muchos ciudadanos sienten que la administración no ha logrado implementar soluciones efectivas que mejoren la agilidad y el manejo de recursos.

En cuanto a transparencia y rendición de cuentas, la situación continúa siendo de preocupación. Existe un limitado acceso a la información relevante y poca comunicación que pueda darle conocimientos al uso de recursos públicos. La administración pública debería garantizar que los datos y decisiones sean accesibles, permitiendo así una supervisión efectiva de la gente. Sin embargo, la realidad actual muestra que las expectativas no se están cumpliendo, lo que afecta la credibilidad institucional.

La mejora de los servicios públicos también representa un área crítica. La digitalización debería permitir a los ciudadanos acceder a servicios desde cualquier lugar y cuando lo requiera, pero la percepción es que estos beneficios aún no se han materializado. Las deficiencias en la infraestructura y la poca importancia a las necesidades insatisfechas limitan el acceso y la disponibilidad de servicios, lo que contribuye a una mayor insatisfacción.

Asimismo, la toma de decisiones basada en datos es un aspecto que presenta serias deficiencias. Aunque la teoría subraya el uso de datos para identificar tendencias y prever necesidades, la administración parece no estar aprovechando adecuadamente esta herramienta. La debilidad en cuanto a procesos formativos y recursos en el uso de tecnologías de análisis de datos impide que las decisiones se fundamenten en información sólida y actualizada.

Asimismo, la participación ciudadana es clave para sostener sana la administración municipal, pero la percepción de los participantes del estudio es que no abundan las posibilidades para la gente común pueda expresar sus opiniones como parte de un gobierno que profundiza la democracia participativa.

Finalmente, la seguridad y protección de datos es un área de gran preocupación. Como ya se ha señalado, aun cuando el ciberespacio ofrece importantes oportunidades para resguardar, ordenar y clasificar datos, no parecen ofrecerse suficientes medidas para mantener la base protegida de un acceso no autorizado.

En conjunto, estos resultados indican que la Alcaldía de Valera enfrenta serios desafíos en la implementación de una plataforma de innovación abierta que realmente beneficie a los ciudadanos. Si se desea cambiar la opinión negativa de la gente y lograr mayores niveles de satisfacción, es crucial que se adopten estrategias efectivas que aborden estas deficiencias, fomenten la transparencia, mejoren el acceso a servicios y fortalezcan la intervención ciudadana. Solo así se podrá construir una administración pública más eficiente, inclusiva y confiable.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

El primer objetivo se centró en identificar los principales cuellos de botella existentes en la gestión actual de solicitudes de servicios públicos en la alcaldía de Valera. A través de un diagnóstico exhaustivo que se realizó, se lograron revelar múltiples obstáculos que están limitando la eficacia en la administración local. De allí, que se concluye que adolece de un sistema digital organizado para la recepción y gestión de quejas. Se observó que muchos ciudadanos que llegan a la alcaldía experimentan frustración al intentar presentar las inquietudes, lo que resulta en bajos niveles de intervención comunitaria y opinión negativas de los usuarios acerca de las posibilidades de obtener respuesta del gobierno local.

En relación con el segundo objetivo, el cual consistía en el desarrollo de un protocolo de atención que incluyera mecanismos de registro y seguimiento de denuncias, se concluye que es prioritario contar con un sistema inclusivo que permita a todas las personas registrar sus quejas de una manera eficaz y efectiva; tal como ha sido concebido en el protocolo diseñado para tal.

Por su parte, el tercer objetivo que abordó la necesidad de establecer criterios claros de priorización para las quejas recibidas en la alcaldía. Se evidencia la ausencia de un sistema que permita categorizar las quejas lo cual conduce a la desatención de las sugerencias e inquietudes de la comunidad. Al clasificar las quejas según sea su urgencia y naturaleza, la Alcaldía podrá enfocar de manera efectiva sus recursos en los problemas más apremiantes de la comunidad, garantizando que las inquietudes más serias que presentan los usuarios puedan ser abordadas con la rapidez que requieren cada una de las solicitudes.

En cuanto al cuarto objetivo, que implica la creación de un sistema de control y seguimiento para la rendición de cuentas, se concluye que el sistema viene a ser vital para fomentar la transparencia en la gestión de quejas que presentan los usuarios o ciudadanos, lo cual redundará en fortalecimiento de la confianza en la institución y empoderamiento del pueblo. La transparencia en el manejo de quejas que pueda tener la alcaldía hará que los ciudadanos se sientan motivados a involucrarse contribuyendo al mejoramiento de su comunidad; este enfoque también puede ayudar a la Alcaldía del municipio Valera, en la identificación de patrones en las quejas presentadas, lo que a su vez puede informar decisiones estratégicas sobre políticas públicas y asignación de recursos.

Finalmente, en cuanto al quinto objetivo que se centró en evaluar la satisfacción ciudadana con la nueva plataforma de innovación abierta. Se estableció que un índice de satisfacción superior al 80% es un buen indicador crítico del éxito que presenta esta iniciativa. Ya que esta evaluación no solo medirá la efectividad que está presentando la plataforma, sino que provee a las autoridades de información valiosa para futuras mejoras que se puedan implementar. La importancia de esta retroalimentación radica en que permitirá a la Alcaldía ajustar y perfeccionar su enfoque de gestión.

En pocas palabras, la propuesta de una plataforma de innovación abierta presentada para la Alcaldía de Valera ha logrado abordar de una manera integral y holística los objetivos propuestos delineando el camino hacia la mejora de la gestión de los servicios públicos en el municipio Valera.

5.2. Recomendaciones.

A continuación, están diseñadas para la optimización, la implementación y el funcionamiento de la plataforma de innovación abierta en la Alcaldía de Valera, lo que asegura una mejora sostenible de la imagen positiva como proveedora de servicios. Estas recomendaciones se encuentran dirigidas a cuatro grupos claves como lo son: la Alcaldía del municipio Valera, los empleados de la Alcaldía, los usuarios y finalmente la Universidad Valle del Momboy.

A la Alcaldía del municipio Valera en el estado Trujillo

1. Implementación Gradual de la Plataforma: Es esencial que la Alcaldía municipal implemente esta plataforma de innovación abierta de una manera progresiva. Comenzando con un programa piloto en áreas específicas lo que les permitirá a los funcionarios poder evaluar los alcances obtenidos a partir del uso de la plataforma en un entorno controlado. Durante esta fase de prueba inicial, se puede recopilar la información generada desde la perspectiva del usuario al ser atendido.

Con este enfoque gradual no solo se facilitará la identificación de problemas y la implementación de posibles soluciones antes de una implementación a gran escala, sino que, además facilita la adecuación de la gente a la nueva plataforma. Esto puede incluir sesiones de capacitación, así como talleres informativos. Esta estrategia los ayudará a crear un sentido de propiedad en las personas, quienes se sentirán más cómodos usando la plataforma si han participado en su desarrollo y comprensión.

2. Capacitación Continua: Otro paso importante es la capacitación continua, la cual es un componente crítico para el éxito de la plataforma. Conocer a fondo cada uno de los componentes de la propuesta, les dará ventaja para su uso y hacer las mejoras que se requieran además de incluir las habilidades sociales interpersonales y de atención al cliente o usuario. La capacitación debe ser de forma periódica y de manera adaptativa. También es recomendable incluir algunos módulos

sobre la empatía y el manejo de conflictos, ya que muchos de los empleados estarán constantemente en contacto directo con ciudadanos que pueden manifestar insatisfacción.

3. Fomento de la Transparencia: La Alcaldía debe comprometerse en mantener altos estándares de transparencia en la gestión de quejas y sugerencias. Esto puede incluir la publicación de informes de manera regular sobre el estado de las denuncias, las acciones tomadas y resultados. La transparencia ayudará a generar confianza entre los ciudadanos y permitirá a las autoridades demostrar que está tomando en serio las preocupaciones o necesidades de la comunidad. Asimismo, se puede crear un portal en línea donde los ciudadanos logren ver el progreso de sus quejas o necesidades y el tiempo que se estima en darles respuestas.

4. Evaluación y Mejora Continua: Establecer un sistema de evaluación continua para la plataforma y los procesos asociados. Se recomienda implementar encuestas de satisfacción que se envíen a los ciudadanos después de haber atendido una queja o sugerencia. Esta retroalimentación es invaluable para identificar áreas de mejora y ajustar la plataforma según sea necesario. Además, se debe establecer un comité de seguimiento que incluya representantes de diferentes áreas de la Alcaldía y ciudadanos. Este comité puede reunirse periódicamente para analizar los datos recopilados, discutir desafíos y proponer soluciones y mejoras como la inclusión del ciudadano.

5. Fomentar la Participación Ciudadana: La Alcaldía debe crear iniciativas tales como los foros comunitarios, talleres y sesiones informativas donde los ciudadanos puedan expresar sus inquietudes y sugerencias. Estos espacios de diálogo mejoran la comunicación entre la administración y la comunidad, fomentan un sentido de pertenencia y compromiso cívico y se pueden organizar campañas de sensibilización sobre la importancia de presentar quejas de manera constructiva y participar en procesos administrativos. Esta educación cívica ayudará a empoderar

a los ciudadanos, haciéndolos sentir que sus opiniones son valiosas y que pueden influir en la gestión gubernamental.

A los Empleados de la Alcaldía.

1. Adopción de una Mentalidad de Servicio: Se recomienda a los empleados adoptar una mentalidad centrada en el servicio al ciudadano. Esto implica escuchar activamente las quejas y sugerencias, y trabajar proactivamente para resolver problemas. Los empleados deben ser capacitados tanto en procedimientos de la plataforma, así como en habilidades blandas. Promover un enfoque de servicio puede requerir un cambio cultural dentro de la Alcaldía a través de campañas sensibilizadoras.

2. Colaboración Interdepartamental: Fomentar la colaboración entre diferentes departamentos de la Alcaldía es crucial para darle solución a las inquietudes de las personas. Se recomienda establecer canales de comunicación claros entre departamentos, donde los empleados puedan compartir información y colaborar en la resolución de problemas. Reunir equipos multidisciplinarios facilita abordar quejas complejas y generar un ambiente de trabajo más cohesionado. Los empleados se sentirán más conectados e identificados con la misión de la organización.

3. Capacitación en Herramientas Digitales: Los empleados deben recibir capacitación del uso de la plataforma, así como de aquellos aspectos relacionados con la ciberseguridad fomentándose la actualización continua de habilidades digitales, a través de cursos y talleres sobre nuevas herramientas y técnicas puede ayudar a los empleados a mantenerse al día con las mejores prácticas laborales.

4. Empoderamiento en la Toma de Decisiones: Se sugiere empoderar a los empleados para que tomen decisiones dentro de su ámbito de trabajo al tratar quejas y sugerencias. Esto puede incluir la delegación de responsabilidades entre los trabajadores, lo que les permitirá actuar de

manera más ágil y eficiente al abordar las inquietudes de los ciudadanos. Este empoderamiento puede ser particularmente efectivo en situaciones donde se requiera una respuesta rápida. Proporcionar a los empleados la autonomía para resolver problemas puede mejorar la satisfacción del ciudadano y reducir el tiempo de respuesta.

5. Reconocimiento y Motivación: El reconocimiento puede tomar diversas formas, desde premios y reconocimientos públicos hasta incentivos económicos. Se sugiere que las autoridades celebren y comparta historias de éxito, donde se muestre cómo la atención al ciudadano ha llevado a resultados favorables. Esto motivará a los empleados y servirá como un ejemplo para otros, promoviendo una cultura de excelencia en el servicio público.

A los Usuarios.

1. Educación sobre el Uso de la Plataforma: Se recomienda que los ciudadanos reciban información clara y accesible sobre cómo utilizar la plataforma. La Alcaldía debe facilitar guías y tutoriales que expliquen cómo presentar quejas y sugerencias. Esto puede incluir videos explicativos, infografías y sesiones de capacitación comunitaria. Además, se puede considerar la creación de una sección de preguntas frecuentes (Frequently Asked Questions o FAQ) en la plataforma, donde los ciudadanos puedan encontrar respuestas a las dudas más comunes sobre su uso. La educación sobre la plataforma es básica a fin de garantizar que los ciudadanos se sientan cómodos y seguros al utilizarla.

2. Fomentar la Participación: Los usuarios deben ser alentados a participar activamente lo cual incluye presentar quejas y sugerencias, así como participar en foros y reuniones comunitarias. La Alcaldía puede organizar eventos donde los ciudadanos puedan discutir abiertamente sus inquietudes y contribuir con ideas para mejoras. Además, se pueden implementar campañas de sensibilización que expliquen por qué la intervención de la comunidad es clave en la

gestión. Al empoderar a los ciudadanos, se fomenta un sentido de responsabilidad y pertenencia hacia la comunidad.

3. Retroalimentación Constructiva: Se recomienda a los ciudadanos proporcionar retroalimentación constructiva sobre el tema. Esto puede incluir sugerencias sobre cómo mejorar la plataforma o comentarios sobre cómo se manejaron sus quejas. La Alcaldía debe crear un ambiente que valore y respete la retroalimentación, asegurando que los ciudadanos sientan que sus opiniones son tomadas en cuenta. La retroalimentación puede ser recopilada a través de hipervínculos o formularios, grupos focales o plataformas de discusión en línea. Esta información es invaluable para la Alcaldía, ya que puede informar decisiones estratégicas y mejorar la prestación del servicio.

4. Compromiso con el Proceso: Los usuarios deben hacer seguimiento de sus denuncias y participar en las acciones de mejora que la Alcaldía implemente. Es fundamental que los ciudadanos comprendan que su participación es clave para el éxito del sistema. Alienta a los ciudadanos a ser pacientes y a entender que la solución de las inquietudes puede llevar tiempo. La comunicación clara por parte de la Alcaldía sobre los plazos y los procedimientos puede ayudar a gestionar las demandas y crear un ambiente de colaboración.

5. Promover la Cultura de Innovación: Los ciudadanos deben ser animados a proponer ideas y soluciones creativas que puedan mejorar los servicios públicos en Valera. La Alcaldía puede organizar concursos o desafíos comunitarios donde los ciudadanos presenten sus propuestas. Este enfoque empodera a los ciudadanos y promueve la identificación de soluciones innovadoras que la administración podría no haber considerado. La colaboración entre la Alcaldía y los ciudadanos puede resultar en mejoras significativas en la calidad de la gestión.

A la Universidad Valle del Momboy.

1. Fomento de Proyectos de Investigación Aplicada: Se recomienda a la UVM promover proyectos de investigación aplicada que aborden desafíos de las organizaciones lo cual puede incluir estudios sobre gestión gubernamental, la satisfacción ciudadana o nuevas propuestas de innovación. La investigación aplicada contribuir de manera directa a solucionar temas locales al tiempo que se enriquece el acervo académico de la UVM.

2. Integración de Prácticas Profesionales: Los estudiantes de diversas disciplinas, pueden intervenir en la implementación y seguimiento de esta propuesta, lo cual favorecerá la formación práctica y dará a la alcaldía y otras organizaciones un valioso recurso para mejorar su gestión.

3. Capacitación y Formación Continua: Como aporte y compromiso social, la UVM puede disponer de programas que permitan la capacitación y actualización al personal que labora dentro de instituciones como la Alcaldía de Valera, en áreas como gestión de proyectos, las TIC's, y atención al ciudadano.

4. Promoción de la Participación Estudiantil: La plataforma de innovación abierta es una oportunidad para que los estudiantes de esta casa de estudio y otras, puedan organizar foros, talleres o debates sobre la prestación de servicios públicos en el municipio.

5. Creación de un Espacio de Innovación: Como parte de la extensión universitaria, se recomienda la creación de un laboratorio de ideas de innovación para que la UVM sea semilleros de emprendedores y solucionadores de los distintos desafíos a los cuales se enfrentan las organizaciones locales.

6. Establecimiento de Alianzas Estratégicas: Formar redes y lazos colaborativos con otras instituciones educativas, les permite crear sinergia y aportar a l enriquecimiento cultural de la población y facilitará soluciones a la alcaldía, máximo ente gubernamental del municipio Valera.

7. Evaluación y Retroalimentación: Se recomienda a la universidad realizar seguimiento de las propuestas innovadoras como la que se ha presentado a fin de determinar la aplicabilidad de esta en el mediano y largo plazo.

CAPÍTULO VI

PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA EN EL PROCESAMIENTO DE SOLICITUDES DE SOLUCIONES PARA LA MEJORA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN LA ALCALDÍA DE VALERA

6.1. Introducción.

La tecnología se encuentra presente en todo tipo de escenario y ha invadido de manera indetenible las dinámicas diarias de la sociedad, así como la Administración y la gestión Pública no escapan a esa realidad, por ende la modernización tecnológica ha llegado también a la gestión y de servicios públicos gubernamentales, este proceso se ha constituido por la adopción y puesta en práctica de tecnologías, procedimientos y estrategias que procuran la eficacia, excelencia y disponibilidad de la gestión en los servicios que prestan las instituciones públicas o también llamada del sector público. Todo este proceso de modernización invita a la mejora de los procesos de atención y respuesta, proporcionando claridad, fomentando la colaboración y buena opinión del usuario.

Para Osborne y Brown (2011), modernizar el ámbito público significa implementar ideas, procesos o tecnologías innovadoras que buscan mejorar la prestación de los servicios públicos, así como aumentar la satisfacción de los ciudadanos (p. 125). La modernización del servicio prestado y la actualización de la administración pública permiten atender las exigencias sociales, con transparencia, celeridad y más eficaz mente.

De igual forma, Bason (2010) sostiene que la modernización tecnológica no se limita a la adopción de herramientas digitales avanzadas, sino que implica una transformación en la cultura organizacional, orientándola hacia el enfoque en el usuario y la co-creación de soluciones (p. 45). Por ende, todo lo relacionado con innovación es proporcionar una automatización en los

procedimientos para disminuir el tiempo de respuesta a favor de mejorar los servicios prestados al usuario.

Este proceso de innovación debe facilitar al usuario el acceso a los datos disponibles, así como a la solitud o al servicio demandado, combatiendo de ese modo la corrupción. De la misma manera este proceso otorga accesibilidad a un mayor número de ciudadanos, fomentando la colaboración ciudadana favoreciendo la interacción y la retroalimentación. Por esta razón, Dunleavy et al. (2006) afirman que la tecnología digital ha transformado de manera radical la interacción entre los gobiernos y la ciudadanía, facilitando una administración más abierta y participativa (p. 12).

6.2. Fundamentación teórica y conceptual.

En el país se asocia la implementación de tecnologías y sus innovaciones al ámbito organizacional y empresarial del sector privado (Innobasque, 2020). Sin embargo, durante la última década, y especialmente tras la terrible pandemia del COVID-19, se produjo una transformación significativa. La necesidad de adoptar sistemas de atención tecnológica a distancia, asincrónicos y mediados por plataformas digitales irrumpió de forma abrupta en la gestión pública, marcando así el inicio de una nueva era en la administración del Estado.

Sobre el hecho público, los cambios dependen, sin duda, del nivel avances en temas tecnológicos que haya alcanzado cada país (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2010a). Las empresas privadas —especialmente aquellas dedicadas a la producción de bienes— debían innovar, dado que su capacidad de adaptación a la nueva realidad tecnológica influía directamente en sus ganancias, y la falta de dicha adaptación podía conducir las al fracaso o incluso a la quiebra. Sin embargo, en la actualidad, las crisis económicas prolongadas, las recesiones, el debilitamiento del sistema bancario y otros factores han impactado también a

numerosos servicios públicos. Esto ha generado la necesidad imperante de transformar la forma en que municipalidades prestan dichos servicios, ya que mantener los modelos tradicionales resulta insostenible.

Algunos conceptos claves para comprender la propuesta:

Metodología Ágil.

La metodología ágil implica la capacidad para generar interacciones de forma constante y adaptada a los cambios. Esta metodología sostiene que la revisión constante y las pruebas continuas son pilares para la eficiencia de proyectos (HYPE Boards [HB], 2024).

Invención.

Una invención es un producto nuevo o una idea original que surge, luego de crear yendo más allá del concepto de una simple noción. Una innovación es una invención que ya ha sido introducida al mercado y que ha alcanzado una escala suficiente o se considera un plus para la empresa, los usuarios o los clientes (HYPE Boards [HB], 2024).

Gestión de la innovación.

Se refiere al manejo integral de los aspectos vitales para innovar, tales como la generación de ideas, su desarrollo, priorización, ejecución y puesta en práctica (HYPE Boards [HB], 2024).

Software de gestión de la innovación.

Es una plataforma diseñada a fin de promover el manejo del ciclo de vida de ideas novedosas. Esto simplifica la creación, desarrollo, priorización y ejecución de ideas innovadoras (HYPE Boards [HB], 2024).

Innovación abierta.

La innovación abierta implica la combinación de ideas tanto internas como externas a fin de contribuir con la gestación de nuevas tecnologías. Este enfoque promueve la interrelación de organizaciones y sus socios externos, promoviendo la colaboración como un elemento clave para generar plus. (HYPE Boards [HB], 2024).

Innovación abierta 2.0.

La Innovación Abierta 2.0 se caracteriza por desarrollarse en sistemas o redes que trascienden los límites tradicionales de las instituciones. Esta versión más avanzada y flexible de la innovación abierta amplía su alcance, fomentando una colaboración más extensa y dinámica entre múltiples actores (HYPE Boards [HB], 2024).

Plataformas abiertas.

Bertot et al. (2010) señalan que los ciudadanos pueden participar creando y mejorando los servicios públicos, potenciando su calidad y mejorando la confianza. Este enfoque promueve una gestión más integradora y participativa, al involucrar a la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones y en la construcción de soluciones públicas.

6.3. Justificación de la Propuesta.

La elaboración de una Plataforma de Innovación Abierta permitirá optimizar la gestión del Municipio de Valera, respondiendo a una necesidad sentida por la mayoría de los usuarios y solicitantes de esta municipalidad, la cual ha pasado por transformaciones significativas. Sin embargo, en los actuales momentos bajo un modelo político de gestión inspirado en principios revolucionarios, socialista, en apego a los preceptos constitucionales y bajo el Régimen Municipal que establece La Ley Orgánica del Poder Público Municipal y todas las leyes que regulan la participación comunitaria, así como la administración de la gestión pública y la administración del gasto público.

En este sentido, es fundamental responder con criterios de claridad, rapidez y puntualidad, así como siguiendo el principio de atención que debe definir todas las acciones de la administración pública. Se comprende que mediante la creación de una Plataforma de Innovación Abierta para gestionar las peticiones de soluciones que optimicen los Servicios Públicos, se busca mejorar la atención, crear un registro exhaustivo y detallado de las peticiones y reclamos que realicen los

ciudadanos. De este modo, se podrá acceder de manera inmediata a información que permita, sin lugar a dudas, establecer las pautas de priorización en la atención.

La Plataforma de Innovación Abierta en el procesamiento de solicitudes de soluciones para la Mejora de Servicios Públicos permitirá sin duda alguna establecer una base de datos efectiva en tiempo real en la cual se registren tanto las interacciones de los usuarios, los funcionarios actuantes, el tiempo de respuesta, así como el tiempo de espera para el trámite de la solicitudes, quejas o reclamo, el establecimiento de esta tecnología sin duda alguna es el comienzo de una transformación que cada día se apropia más de todos los espacios de la gestión administrativa, tanto pública como privada, procurando establecer eficiencia y calidad en el servicio prestado para alcanzar el mayor grado de satisfacción de los usuarios y usuarios y cumplir con el fin esencial del Estado como lo es brindar calidad de vida con un buen servicio.

Beneficiarios.

Los principales beneficiarios serán los ciudadanos que hacen vida activa en la ciudad de Valera ya que permitirá también mejorar sus conocimientos en áreas como telemática, hardware, software, algoritmos y programación básica, y fortalecer su capital social tecnológico.

Los trabajadores podrán compartir conocimientos, resolver problemas en conjunto y estimular su creatividad mediante la interacción en la instalación y puesta en práctica del proyecto tecnológico. La plataforma les ofrecerá un espacio para explorar, experimentar y aprender de manera activa, desarrollando competencias propias de su entorno laboral.

6.4. Objetivos de la Propuesta.

6.4.1. Objetivo General.

Desarrollar una plataforma de innovación abierta en el procesamiento de solicitudes de soluciones para la Mejora de Servicios Públicos en la alcaldía de Valera en el Estado Trujillo.

6.4.2 Objetivos Específicos.

- Establecer el protocolo de atención para el registro y seguimiento de denuncias
- Describir los criterios de priorización para las quejas recibidas,
- Diseñar y elaborar un sistema de control y seguimiento que permita la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión de las problemáticas.
- Establecer indicadores para la Evaluación de la satisfacción ciudadana con la nueva plataforma de innovación abierta.

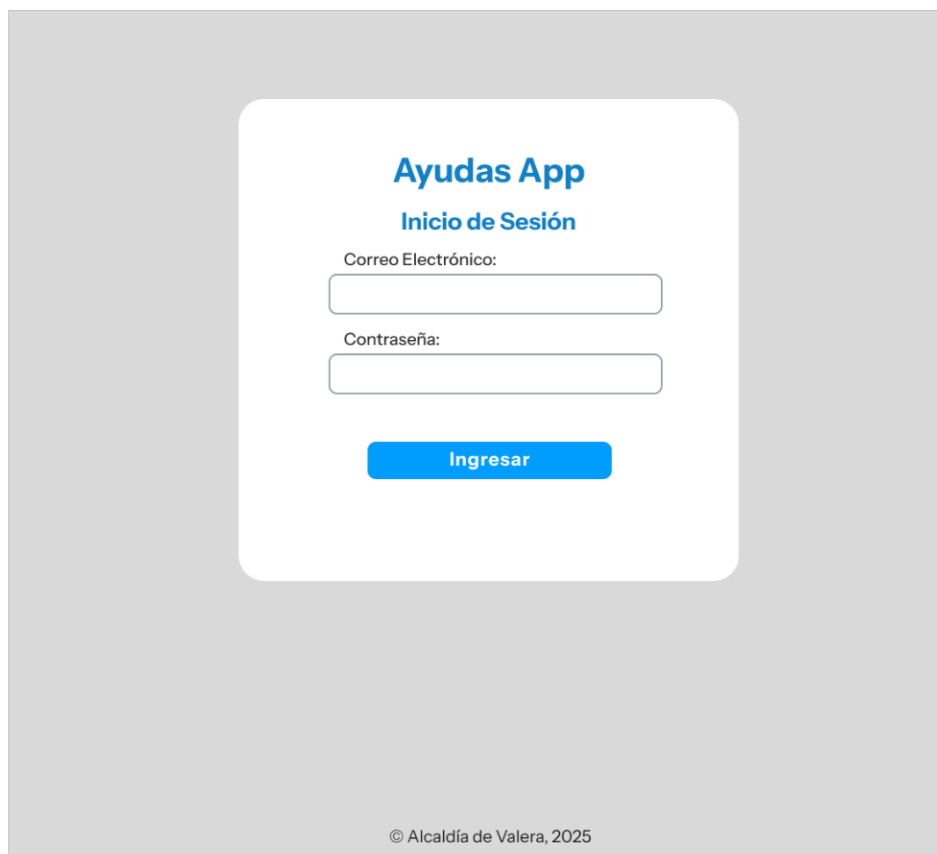
6.5. Estructura de la Propuesta.

1. Planificación y diseño inicial
2. Sección base de datos
3. Plataforma Final.

Planificación y diseño inicial.

Los Wireframes disponibles permiten planificar que elementos esenciales que debe contener la página, en este caso la propuesta se llevó a cabo con una interfaz limpia en blanco y tonalidades grises, y utilizando acentuado azul claro. El diseño del inicio de sesión contiene los campos de nombre y contraseña del usuario, luego cambiando el nombre por un correo electrónico por temas de seguridad y la necesaria autenticación. El diseño se hizo simple y con entradas fáciles de utilizar para versiones móviles.

Figura 3. Wireframe de vista Inicio de Sesión. Diseñado en Figma.



The image shows a wireframe for a login page. It features a central white rounded rectangle on a light gray background. At the top of the white box, the text "Ayudas App" is displayed in a bold blue font, followed by "Inicio de Sesión" in a smaller blue font. Below this, there are two input fields: the first is labeled "Correo Electrónico:" and the second is labeled "Contraseña:". Both fields are empty and have a light gray border. Below the input fields is a blue button with the text "Ingresar" in white. At the bottom of the gray background, there is a small copyright notice: "© Alcaldía de Valera, 2025".

Fuente: Elaboración propia (2025).

El Wireframe siguiente fue el de la vista de tablas general, en este momento de la planeación se realizó una única vista para la tabla que terminaría siendo llamada Solicitudes, encargada de gestionar todas las solicitudes de problema de un grupo de personas. Se utilizó esta filosofía de diseño para el resto de las tablas como la de Tipos o Subtipos.

Figura 4. Wireframe de vista de tablas general.



Fuente: Diseñado en Figma. Elaboración propia (2025).

También se diseñó un menú que viene ilustrado en el resto de Wireframes, que incluye los campos que se describieron en las etapas de planeación y documentación como Tipos de Ayuda, Subtipos de Ayuda y el Resumen de Solicitudes. También se hizo un efecto que fue replicado para los menús desplegables y los modales con el movimiento suave y el oscurecimiento del fondo alrededor de los elementos.

Por último, se describió una vista de menú que fue descartada en el diseño final que se realizó, siendo reemplazada por vistas similares a las antes mentadas como Tipos de Ayuda, que muestran una tabla con los distintos valores posibles de una variable dentro del formulario y se pueden agregar, modificar o eliminar opciones de la tabla que describa la vista, como se comenta en la versión final.

Figura 5. Wireframe de vista de tablas general, mostrando el Menú desplegable.



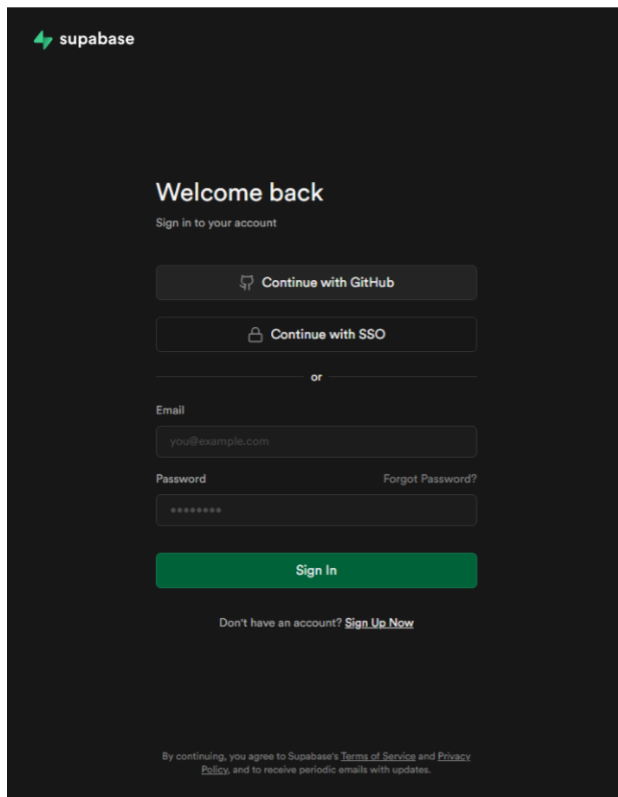
Fuente: Diseñado en Figma. Elaboración propia (2025).

Plataforma base de datos.

En la Base de datos en Supabase se debe de registrar dentro de la página utilizando tanto un correo electrónico como una contraseña, aunque también se puede utilizar una cuenta de GitHub; para propósitos de este trabajo se utiliza la cuenta de GitHub que contiene el código de la plataforma.

En caso de mudar la base de datos se debe crear una base de datos nueva e importar las tablas del proyecto actual, aunque no es necesario ya que el sistema funciona con los datos solicitados.

Figura 6. Inicio de sesión de la base de datos alojada en Supabase.

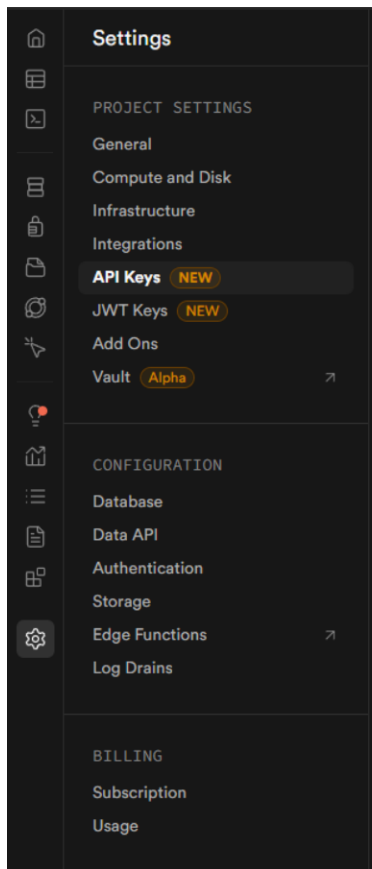


The image shows the Supabase login interface. At the top left is the Supabase logo. The main heading is "Welcome back" with the subtext "Sign in to your account". There are two social login buttons: "Continue with GitHub" and "Continue with SSO". Below these is a horizontal line with the word "or" in the center. The email login section includes a label "Email", a text input field containing "you@example.com", a label "Password", a text input field with masked characters "*****", and a link "Forgot Password?". A prominent green "Sign In" button is located below the password field. At the bottom, there is a link "Don't have an account? Sign Up Now" and a small footer text: "By continuing, you agree to Supabase's Terms of Service and Privacy Policy, and to receive periodic emails with updates."

Fuente: Base de datos en línea Supabase (2025).

Para terminar de configurar un nuevo equipo se debe ingresar en el proyecto, y luego en las opciones (tal como muestra la imagen siguiente), seleccionar API Keys para revelar el API de tipo “service_role”, esta debe ser ingresada en el archivo “.env” del proyecto una vez clonado, junto a la URL que aparece en la página principal del proyecto.

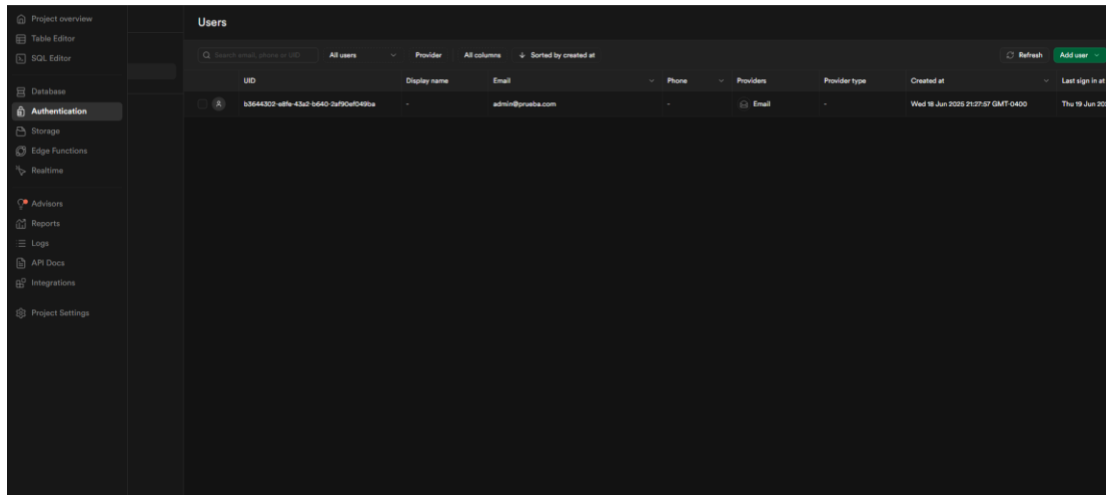
Figura 7. Configuración de la API Keys, en la base de datos Supabase.



Fuente: Base de datos en línea Supabase (2025).

Luego, se debe autenticar los usuarios de la plataforma, ingresamos a Autenticación, y se selecciona Agregar Usuario para ingresar los datos de inicio de sesión del usuario nuevo dentro de la base de datos, este además cuenta con un usuario de pruebas que esta descrito en el archivo “README.MD”.

Figura 8. Tabla de Usuarios autenticados de la Base de datos, alojada en Supabase.



UID	Display name	Email	Phone	Providers	Provider type	Created at	Last sign in at
b3644302-af8e-43a2-b6d0-2a790af048ba	-	admin@prueba.com	-	Email	-	Wed 18 Jun 2025 21:27:57 GMT 0400	Thu 19 Jun 2025

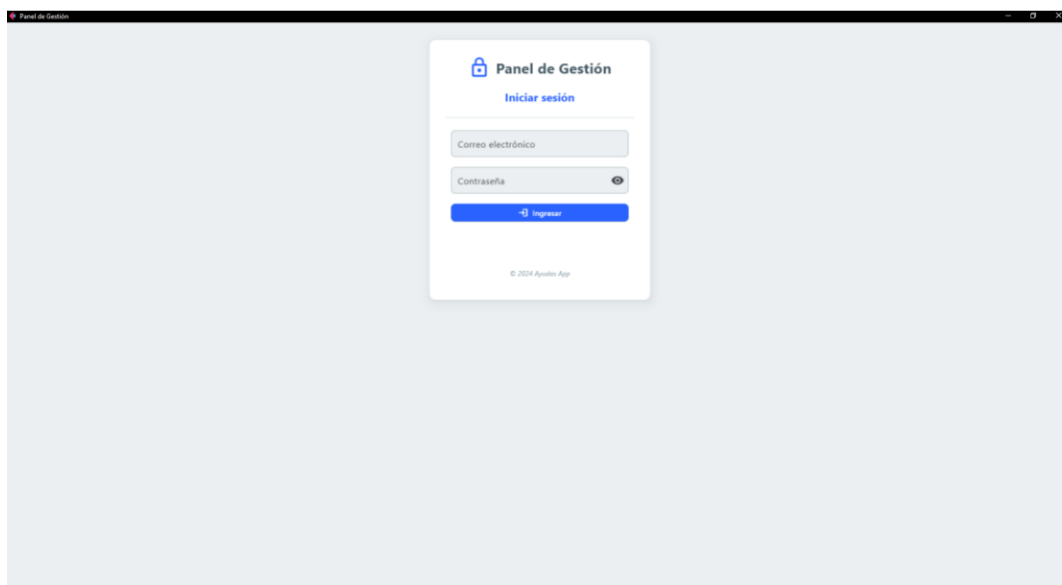
Fuente: Base de datos en línea Supabase (2025).

Plataforma Final.

La plataforma tomo las formas de diseño y se adaptó para ser más agradable visualmente, con tonos más suaves. También se agregó íconos y pantallas extra.

Al iniciar el uso de la plataforma aparece la vista de inicio de sesión, en donde el usuario debe ingresar el correo y contraseña solicitados que se registraron dentro de la plataforma de Supabase, como se describió anteriormente.

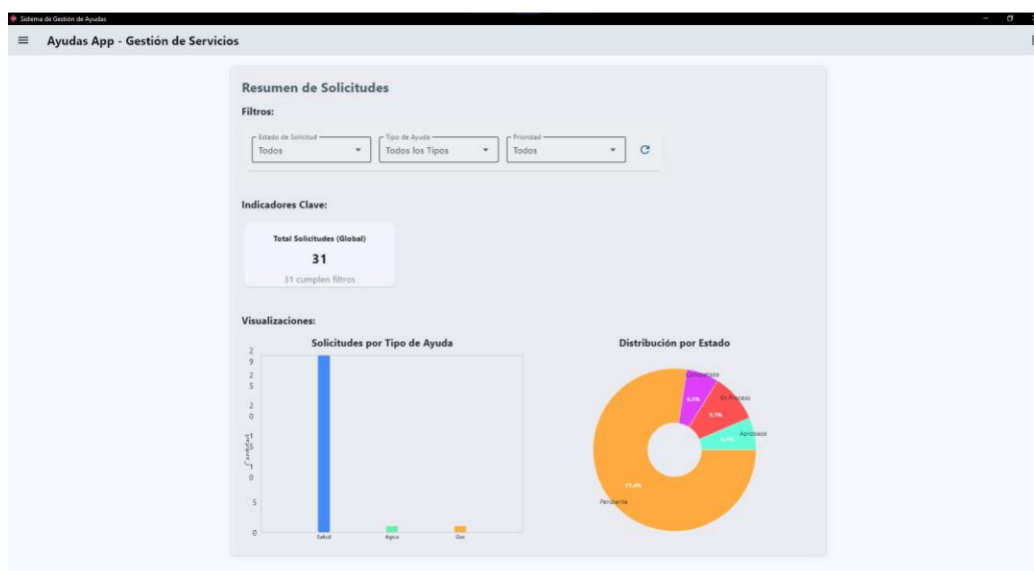
Figura 9. Captura de Inicio de Sesión, Página de inicio de la plataforma.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Al ingresar en la plataforma con el botón Ingresar, la plataforma dirigirá al usuario a la página de Resumen de Solicitudes, donde se muestran las estadísticas de toda la tabla de Solicitudes. La vista igual que el resto también incluye un botón de cerrar sesión, adquiriendo así una mejor seguridad para el usuario que gestione las solicitudes del sistema.

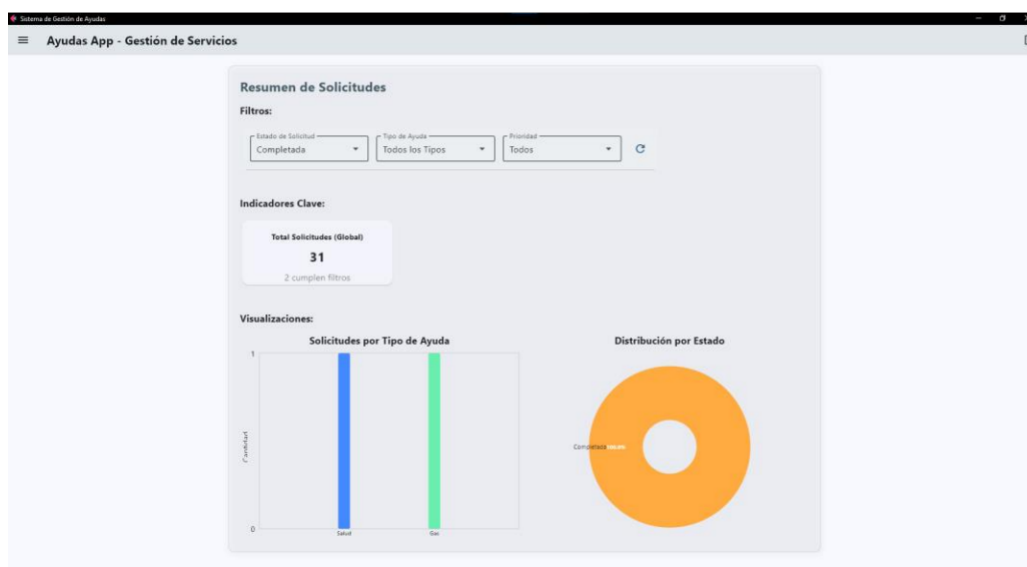
Figura 10. Captura de Resumen de Solicitudes, Página de que se muestra al iniciar sesión en la plataforma.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Esta función permite establecer filtros que ayudarán al usuario a encontrar los datos específicos como por ejemplo la cantidad de tipos de problema y estados o estatus, además de visualizar la prioridad de cada problema para por ejemplo entender cuántos problemas se tienen con relación a un solo tipo de problema.

Figura 11. Captura de Resumen de Solicitudes, Vista de gráficas y estadísticas utilizando los filtros.



Fuente: Elaboración propia (2025).

En el Menú lateral se puede ver cómo se describió en los Wireframes, las opciones que se agregaron para las tablas de selección del formulario, lo que permite al usuario acceder y vislumbrar los datos referidos a una solicitud determinada para mostrarlo en el Resumen de Solicitudes, para ello es necesario abrir la vista de Solicitudes dentro del menú indicado.

Figura 12. Captura del Menú desplegable, Integrado en todas las Páginas de la plataforma.



Fuente: Elaboración propia (2025).

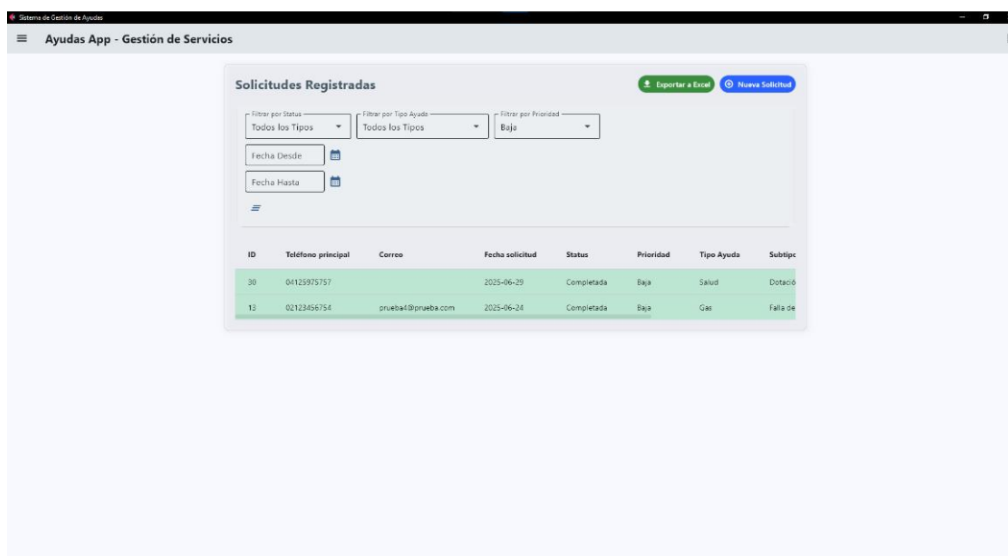
Para observar las solicitudes se debe ingresar en la opción vista de Solicitudes, donde se encuentra la tabla de datos de toda solicitud que se realizan dentro de la plataforma, además permitirá mostrar todos los datos que requieran los usuarios y tener un botón para exportar estos datos en formato Excel (.xlsx). Acá también se pueden utilizar filtros que se asemejan a los que contiene la vista de Resumen de Solicitudes, además de ayudas visuales como colores que indican la prioridad, y una tabla que se extiende horizontalmente con el fin de abarcar todos los datos mostrados en la página.

Figura 13. Captura de Gestión de Solicitudes, Vista de la tabla.

ID	Teléfono principal	Correo	Fecha solicitud	Status	Prioridad	Tipo Ayuda	Subtipo
28	04121597532		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
33	04125181818		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
34	04121234567		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
35	04121591991		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
36	04121591933		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
37	04126710413		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
30	04129876757		2025-06-29	Completada	Baja	Salud	Dotaci
39	02712255328		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
40	02712255328		2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
41	02712255328	correo@prueba.com	2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci
23	04126710413	prueba@prueba.com	2025-06-29	Pendiente	Media	Salud	Dotaci

Fuente: Elaboración propia (2025).

Figura 14. Captura de Gestión de Solicitudes, Vista de tabla utilizando los filtros.



The screenshot displays a web interface for managing requests. At the top, there is a navigation bar with the text "Ayudas App - Gestión de Servicios". Below this, a section titled "Solicitudes Registradas" contains several filter controls: three dropdown menus for "Filtrar por Status" (set to "Todos los Tipos"), "Filtrar por Tipo Ayuda" (set to "Todos los Tipos"), and "Filtrar por Prioridad" (set to "Baja"); two date pickers for "Fecha Desde" and "Fecha Hasta"; and a search icon. To the right of the filters are two buttons: "Exportar a Excel" and "Nueva Solicitud". Below the filters is a table with the following data:

ID	Telefono principal	Correo	Fecha solicitud	Status	Prioridad	Tipo Ayuda	Subtipic
30	04125975757		2025-06-29	Completada	Baja	Salud	Dotació
13	02123456754	orueba4@prueba.com	2025-06-24	Completada	Baja	Gas	Falla de

Fuente: Elaboración propia (2025).

Esta plataforma también permite abrir el modal de agregar solicitudes, dentro de la vista se presenta un formulario donde se incluyen todos los datos que deben proporcionarse para crear una solicitud nueva, estos datos deben proporcionarse por la persona que realiza el requerimiento del servicio público o inconveniente a la Alcaldía.

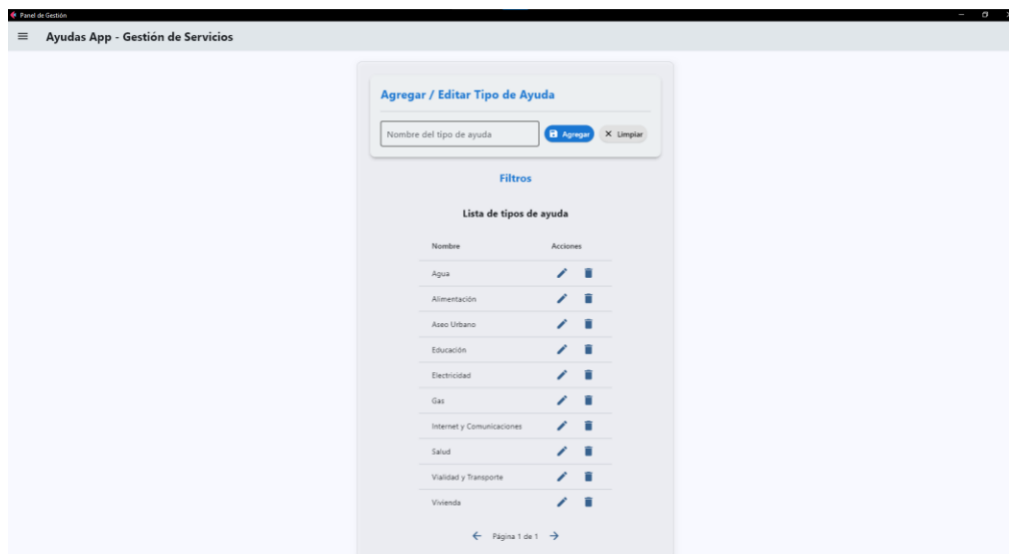
Figura 15. Captura de Gestión de Solicitudes, Vista formulario de Nueva Solicitud, Personas Involucradas.

The image shows a web application interface for 'Ayudas App - Gestión de Servicios'. A modal window titled 'Nueva Solicitud' is open, displaying a form for creating a new request. The form is divided into two main sections: 'Personas Involucradas' and 'Datos de la Solicitud'. Under 'Datos de la Solicitud', there is a sub-section 'Datos del Solicitante Principal' with the following fields: 'Nombres del Solicitante', 'Apellidos del Solicitante', 'Cédula del Solicitante', 'Nacionalidad' (with radio buttons for 'Venezolano' and 'Estranjero'), 'Fecha Nac. Solicitante (YYYY-MM-DD)', 'Sexo' (with radio buttons for 'Femenino' and 'Masculino'), and 'Estado Civil Solicitante' (with a dropdown menu showing 'Casado(a)'). Below this is a section for 'Otros Miembros del Grupo Familiar'. At the bottom of the modal, there are 'Cancelar' and 'Guardar solicitud' buttons. In the background, a table titled 'Solicitudes Registradas' is visible, showing columns for 'ID' and 'Tipo', with three rows of data.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Dentro de Tipos de Ayuda se encuentra la tabla de Tipos de Ayuda, que se corresponde a todos los problemas con los servicios, entre ellos se discrimina, problemas de Agua, Electricidad o Gas, pero también se pueden agregar, actualizar o eliminar los problemas siempre que el usuario lo requiera, para esto se indicara con un botón de acción en la parte derecha de la tabla.

Figura 16. Captura de Tipos de Ayuda, Tabla y formulario para agregar tipo de ayuda.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Igual a la modalidad o acción anterior, se podrá hacer uso de la tabla de Subtipo de Ayuda, en este apartado u opción la tabla presenta los subtipos que integran a su vez cada tipo de problema, como puede ser Tipo: problema con el servicio de agua potable, Subtipo: Falla de tuberías, o Falta de Servicio. Estos también pueden ser agregados, así como actualizados o eliminados por el usuario, y adicionalmente deben eliminarse todos los subtipos relacionados a un tipo de ayuda para que este último pueda ser eliminado como se muestra en la tabla.

Figura 17. Captura de Subtipos de Ayuda, Tabla y formulario para agregar el subtipo de ayuda enlazado a su tipo.

The screenshot shows a web application interface for managing services. The main heading is "Agregar / Editar Subtipo de Ayuda". Below this is a form with a text input for "Nombre del subtipo de ayuda" and a dropdown menu for "Tipo de ayuda" currently set to "Agua". There are "Agregar" and "Limpiar" buttons. Below the form is a "Filtros" section and a table titled "Lista de subtipos de ayuda".

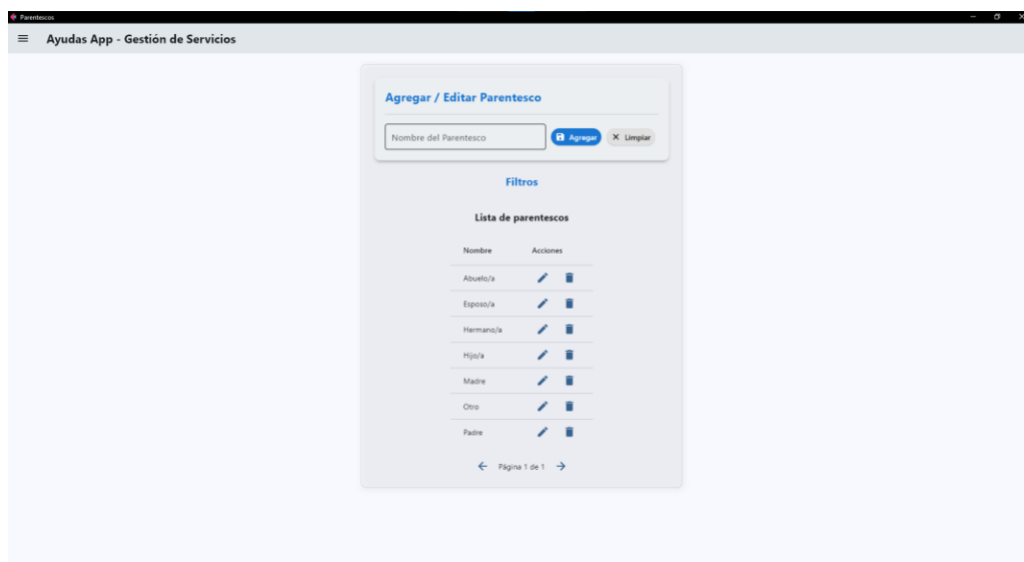
Tipo de Ayuda	Subtipo de Ayuda	Acciones
Salud	Asistencia Médica Preventiva	✎ 🗑️
Alimentación	Cesta básica	✎ 🗑️
Alimentación	Desnutrición	✎ 🗑️
Salud	Distribución de Medicinas	✎ 🗑️
Agua	Falla de tuberías	✎ 🗑️
Agua	Falta de Servicio	✎ 🗑️
Agua	Filtraciones	✎ 🗑️
Alimentación	L leche en polvo	✎ 🗑️

At the bottom of the table, there is a pagination control: "← Página 1 de 1 →".

Fuente: Elaboración propia (2025).

Otra de las opciones son las tablas de tipo catálogo o también llamadas dimensión, en esta oportunidad se pueden apreciar las opciones que se consideran Válidas, para mostrar en las opciones, y cada una de estas funciona de manera similar la una de la otra. Por ejemplo, tenemos Parentesco que es la encargada de mostrar el tipo de relación que tienen los individuos que se quieren registrar en el formulario de Solicitudes.

Figura 18. Captura de Parentesco, Tabla y formulario para agregar tipos de Parentesco.



















Fuente: Elaboración propia (2025).

Igualmente se tiene el segmento referido a la Condición Especial, que proporciona una lista de opciones para saber qué tipo de condiciones pueden ameritar una mayor prioridad para los afectados, incluyendo situaciones de mayor o menor riesgo.

Figura 19. Captura de Condiciones Especiales, Tabla y formulario para agregar Condiciones Especiales.

The screenshot shows a web application window titled "Ayudas App - Gestión de Servicios". The main content area is titled "Agregar / Editar Condición Especial". It features a search input field labeled "Nombre de la condición especial" with "Agregar" and "Limpiar" buttons. Below this is a "Filtros" section. The main part of the interface is a table titled "Lista de condiciones especiales".

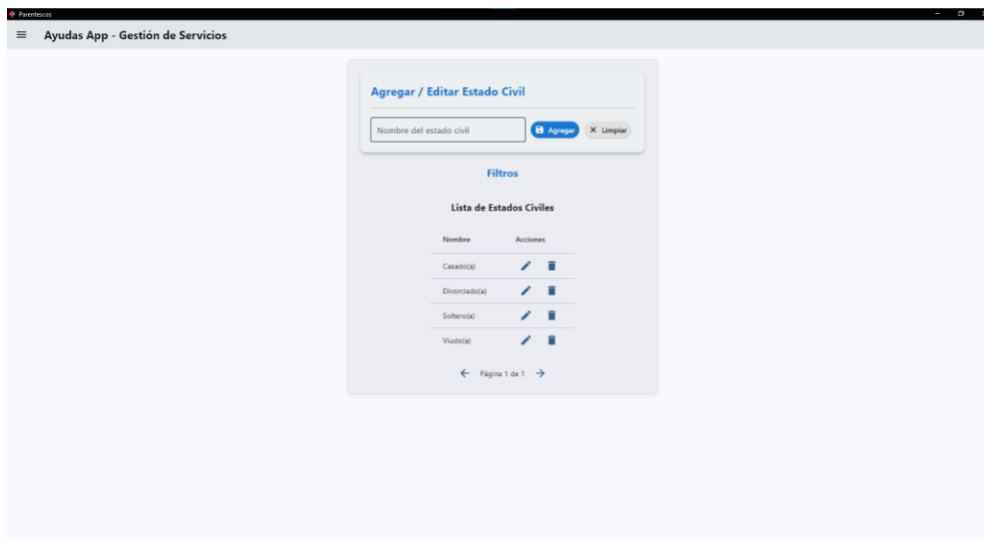
Nombre	Acciones
Adulto Mayor	 
Desempleado	 
Discapacidad Motora	 
Discapacidad Visual	 
Enfermedad Crónica (Específica)	 
Estudiante	 
Holista	 
Otro	 

At the bottom of the table, there is a pagination control: "← Página 1 de 1 →".

Fuente: Elaboración propia (2025).

Para la opción de vista de Estado Civil, para actualizar los nombres y poder contabilizarlos en la base de datos, se puede gestionar la información de la tabla dentro de esta vista.

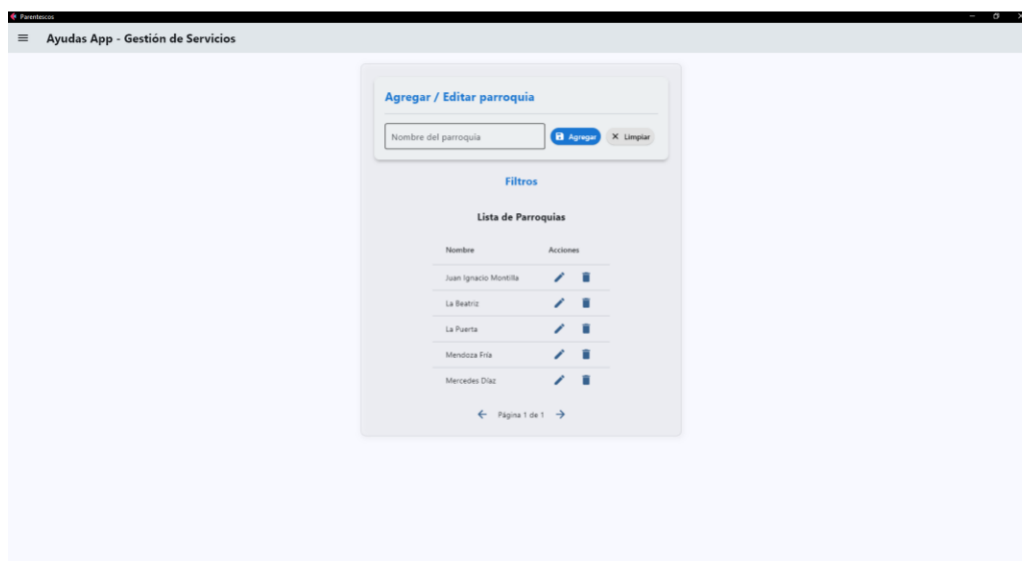
Figura 20. Captura de Estado Civil, Tabla y formulario para agregar Estado Civil.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Para la vista de la Opción de Parroquias existe una tabla que igualmente muestra todas las parroquias del municipio Valera, y también en un futuro puede agregarse Parroquias de otros municipios cercanos o agregar localidades externas en caso de requerirse, siempre con una justificación clara para evitar confusiones. Esta vista igualmente permite Agregar, Actualizar y Eliminar los elementos con los botones de acción.

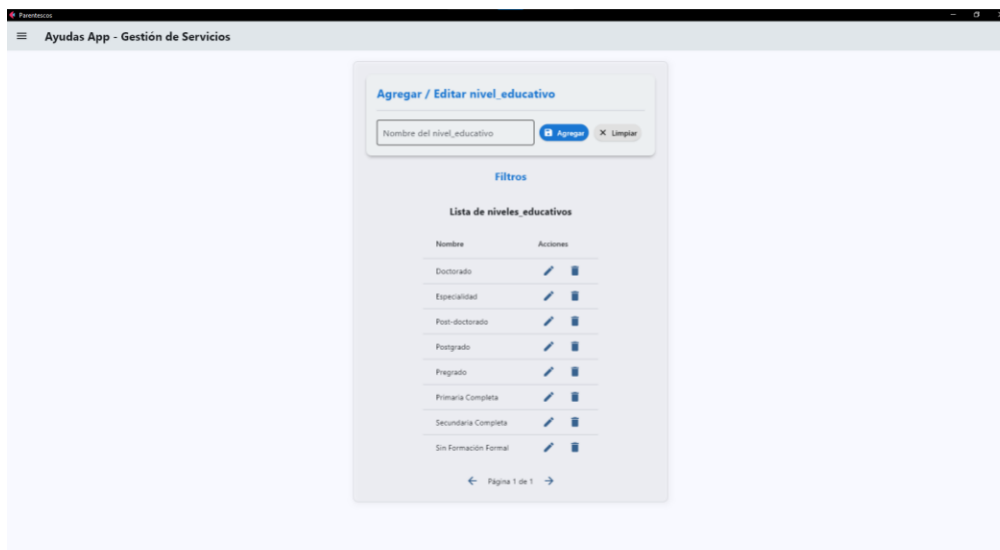
Figura 21. Captura de Parroquias, Tabla y formulario para agregar o modificar Parroquias.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Vista de la opción Nivel Educativo que puede mostrar la tabla de opciones de educación que posee cada una de las personas solicitante o registradas ya en una solicitud, para contabilizar los problemas que presenten grupos de persona con un nivel educativo similar. Esta tabla permite Agregar, Actualizar y Eliminar cada uno de sus datos.

Figura 22. Captura de Nivel Educativo, Tabla y formulario para agregar Nivel Educativo.



Fuente: Elaboración propia (2025).

BIBLIOGRAFÍA

- Ambler, S. (2005). Disciplined Agile Software Development: Definition. *Retrieved* <http://www.agilemodeling.com/essays/agileSoftwareDevelopment.htm>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación*. 5ta Edición. Caracas, Venezuela. Episteme.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la investigación científica*. Sexta edición. Editorial Episteme.
- Ballestrini, M. (2001). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Quinta edición. Editorial BL Consultores Asociados.
- Bason, C. (2010). Leading Public Sector Innovation: Co-creating for a Better Society. Policy Press. https://www.researchgate.net/publication/321193415_Leading_public_sector_innovation_Co-creating_for_a_better_society
- Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico. Pucón, Chile, 31 de mayo y 1° de junio de 2007. Adoptada por la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Santiago de Chile, 10 de noviembre de 2007. (Resolución No. 18 de la Declaración de Santiago). https://www.segib.org/wp-content/uploads/5_Presentacion_Carta_Iberoamericana_Gobierno_Electronico.pdf
- Castoldi, Pablo (2002) *El Gobierno Electrónico como un nuevo paradigma de Administración*. En: PRUDENTIA IURIS. No. 55. Buenos Aires - Argentina. Universidad Católica Argentina.
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. (2020). *Carta Iberoamericana de Innovación en la Gestión Pública*. <https://clad.org/wp-content/uploads/2020/10/Carta-Iberoamericana-de-Innovacion-10-2020.pdf>
- Chávez, N. (2007). Introducción a la investigación educativa. Maracaibo – Venezuela. ARS GRAFIVA.
- Chesbrough, H. W., *Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation, in Open innovation: Researching a new paradigm, 1-12*, Oxford: Oxford University Press, USA (2006)
- Chesbrough, H.W, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston, USA (2003)

- Conferencia Iberoamericana número IX de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado (2007).
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Artículo 110. Recuperado de <http://www.tsj.gob.ve>.
- Cornell University, INSEAD, y WIPO., The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation, second printing. Fontainebleau, Ithaca and Geneva: Switzerland (2014)
- Damanpour, F. & Schneider, M. (2009). *Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. Journal of Public Administration Research and Theory, 19(3), 495-522.*
<https://academic.oup.com/jpart/article/19/3/495/940076>
- Decreto 825 (2000). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Artículo 1, Artículo 2 y Artículo 3. Recuperado de <http://www.tsj.gob.ve>.
- Dierkes, M. (2020). Flutter for Beginners: An introductory guide to building cross-platform mobile applications with Flutter and Dart. Packt Publishing. [Enlace a la publicación]
- Duguit, L. (1921). Las transformaciones del derecho (público y privado). Buenos Aires, Argentina: Heliastra S. R. L.
- Duguit, L. (1926). Manual de derecho constitucional (2a edición española). Madrid, España: Librería Española y Extranjera.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government. Oxford University Press.
- ESIC BUSINESS & MARKETING SCHOOL. (2024) Beneficios de la transformación digital de la Administración pública. BUSINESS | ARTÍCULO Septiembre 2024, NIF: R2800828B
- Flet. (2022). Flet Documentation. Recuperado de [<https://flet.dev/docs>]
- Gallegos, A (2005). ¿Qué es el Gobierno Electrónico? Directorio de Gobierno Electrónico Venezuela Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT). Disponible en: http://www.gobiernoonlinea.gob.ve/directorioestado/gob_electronico.html
- Gómez y Martínez (2001) Base de datos. Escuela Politécnica Superior Universidad de Alicante.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press. [Enlace a la publicación]
- Google. (2021). Introduction to Flutter. Recuperado de [<https://flutter.dev/docs>]

- Grönroos, Christian (2006). On defining marketing: Finding a new roadmap for marketing. Marketing.
- Hernández, Fernández y Baptista (2006). Metodología de la Investigación; Edición. 4a. ed.; Editor. México: McGraw-Hill; Fecha de publicación. 2006
- Hernández, Fernández y Baptista (2016). Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México. Mc Graw Hill
- Horovitz, Jacques (2005). Beyond Traditional Marketing: Innovations in Marketing Practice.
- Hurtado, J y Toro (2010). El proyecto de investigación. Sexta edición. Editorial Quiron. Caracas.
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la investigación holística. Tercera edición. Caracas.
- Hurtado, J. (2006). El proyecto de investigación. Caracas – Venezuela. Sygal.
- Hurtado, J. (2006). El proyecto de investigación. Caracas – Venezuela. Sygal.
- Hurtado, J. (2010). El proyecto de investigación. Colombia. Quirón.
- Hurtado, J. (2010). El proyecto de investigación. Colombia. Quirón.
- HYPE Boards (HB), (2024). Glosario de innovación. https://www-viima-com.translate.goog/innovation-glossary?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc#innovation-culture
- Innobasque. (10 de enero de 2020). Conceptos básicos de innovación y de I+D. <https://www.innobasque.eus/noticias/es/article/1535/la-ocde-actualiza-la-definicion-deinnovacion-en-su-manual-de-oslo>
- Iriarte, A. (2022). Plataforma Digito – Virtual, como Recurso Didáctico una acción transformadora para el aprendizaje de Filosofía. Universidad Autónoma de Barcelona. Tesis de Maestría. Barcelona (España).
- Johnson, N., L., M., Danielsen, F., & L. Pulsifer, P. (2021). The Use of Digital Platforms for Community-Based Monitoring. BioScience,, 71(5), 452–466. <https://doi.org/10.1093/biosci/biaa162>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). Fundamentos de marketing. Octava edición. PEARSON EDUCACIÓN, México, 2008 ISBN: 978-970-26- 1186-8. Área: Administración y economía. pp. 656.
- Kotler, Phillip (2007), Dirección de Marketing.
- Kotler, Phillip; Bloom, Paul; Hayes, Thomas (2004). El marketing de Servicios Profesionales.
- Lamb, Charles; Hair; Joseph y McDaniell, Carl (2002). Marketing.

- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Artículo 1, Artículo 2 y Artículo 3. Recuperado de <http://www.tsj.gob.ve>.
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2000). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Artículo 1. Recuperado de <http://www.tsj.gob.ve>.
- Lovelock, Christopher (2011). Administración de Servicios Segunda Edición Corea, Laura y Gómez, Scarleth (2014). Mercadeo, Marketing de Servicios.
- Lutz, M. (2013). Learning Python. O'Reilly Media. <https://www.oreilly.com/library/view/learning-python-5th/9781449355722/>
- McKinney, W. (2018). Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython. O'Reilly Media. <https://www.oreilly.com/library/view/python-for-data/9781098104023/>
- Morris, M. (2021). Flutter in Action. Manning Publications. <https://www.manning.com/books/flutter-in-action>
- Ocampo, F. (2003): «El gobierno electrónico: ¿reforma de última generación?. En Revista Electrónica de Derecho Informático (REDI), julio de 2003. www.alfa-redi.org/el-gobierno-electronico-reforma-de-ultima-generacion/
- Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation in Public Services: Engaging with Risk. Public Money & Management, 31(1), 121-128.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010a). Estrategia de innovación de la OCDE: llevarle ventaja al mañana. Francia: OCDE. <https://www.oecd.org/sti/45302715.pdf>
- Palella, S. y Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. Segunda edición. Caracas. Editorial FEDUPEL.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (2006). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), 12–40.
- Paulín, F. (2010) Impacto de las Tic en la Educación: Ventajas y Desventajas. en: <http://www.articuloz.com/universidadesacademias-articulos/impacto-de-las-tic-en-la-educacion-ventajas-y-desventajas-3712994.html>

- Quintana P, Sosa A., & Castillo A. (2018). Acciones y estrategias de comunicación en plataformas digitales. El caso Cifuentes. *Revista Prisma Social*, 22, 247–270. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2585>
- Rendon, S. (2022). Participación del Quehacer Educativo organizado en el Consejo Local de Planificación Pública. Trabajo de Grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Educación, mención Administración de la Educación Básica. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt.
- Robledo, D. (2023). Plataformas digitales, inclusión y participación ciudadana en la localidad de Mamatoco en Santa Marta. Trabajo de Grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Ciencias de la Comunicación. Mención Nuevas Tecnologías de la Información. Universidad del Zulia. Maracaibo (Venezuela).
- Sánchez, J. (2019). Análisis del servicio al cliente y su incidencia en la imagen institucional del gobierno autónomo descentralizado municipal de Pedro Moncayo.
- Silva, E. (1969). *Derecho Administrativo Chileno y Comparado (2ª. ed.) (Tomo II)*. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.
- Tamayo y Tamayo (2004). *El proceso de la investigación científica*. México. Limusa S.A.
- Tamayo y Tamayo, M. (2005.) *Proceso de la investigación científica*. 4ta Edición. México
- The Python Dude. (2023). *Building applications with Flet*. Recuperado de [<https://thepythondude.com/flet>]
- UPEL (2016). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Sub-Dirección de Docencia. Caracas; Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio.
- Van Rossum, G. (2020). *Python's Design Philosophy*. Recuperado de [<https://www.python.org/doc/essays/foreword/>]
- Zue, A. (2021). *Plataforma tecnológica para la atención y seguimiento al cliente en la empresa Tulma*. Universidad Inca en Lima, Perú.

ANEXOS

Tabla 5. *Tabla de Confiabilidad.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	1,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	30
2	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	41
3	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	23
4	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	1,0	1,0	4,0	2,0	3,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	31
5	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	18
Suma	8,0	8,0	13,0	10,0	11,0	7,0	7,0	9,0	10,0	10,0	6,0	10,0	7,0	8,0	6,0	6,0	7,0	143
Promedio	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Varianza	0,3	0,3	0,3	0,5	1,2	0,3	0,8	1,7	0,5	1,0	0,2	0,5	0,8	0,8	0,2	0,2	0,8	10,4
																		76,3

rtt= 0,918

Fuente: El Investigador (2025).

Figura 23. Visita a la alcaldía de Valera. Revisión de propuesta.



Figura 24. Visita a la alcaldía de Valera. Elaboración de encuestas.



Figura 25. Carta instrumento de investigación.

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN**



Apreciado funcionario de la Alcaldía de Valera:

Con la finalidad de realizar la investigación denominada **“PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA SOLUCIONES SOCIALES EN LA ALCALDÍA DE VALERA EN EL ESTADO TRUJILLO”** se ha diseñado este instrumento, el cual pretende recabar información que permita conocer la situación actual de las variables de estudio, Servicios públicos y Plataforma de innovación abierta.

Este cuestionario forma parte de un trabajo de investigación que se realiza para optar al Título de INGENIERO DE COMPUTACIÓN. Su colaboración consiste en responder los ítems con la mayor sinceridad posible, no tiene que identificarse y la información que aporte, sólo se utilizará como soporte al trabajo.

Agradeciendo su solidaridad y receptividad, le saluda.

Atentamente,

BR. Leonardo A. Méndez M.

Figura 26. Instrucciones para aplicar al instrumento de investigación.

**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN**



INSTRUCCIONES

Es importante que lea todas las instrucciones antes de responder:

1. Lea detenidamente todos los ítems antes de seleccionarlos.
2. Siga el orden establecido.
3. No deje algún ítem sin responder.
4. Cada ítem está estructurado por un total de cinco alternativas. Seleccione una sola y márkela según su opinión. Siempre (5), casi siempre (4), algunas veces (3) casi nunca (2) y nunca (1).
5. Ninguna respuesta es correcta o incorrecta. Trate de responder en forma veraz y sincera, de ello depende la pertinencia de la información.
6. Si se presentan dudas al responder el instrumento, consulte al encuestador.

Figura 27. Formulario de la investigación.

Usted como funcionario que atiende las solicitudes, reclamos y reporte por la prestación de servicios públicos considera que el sistema actual con que dispone le facilita:

		S	CS	AV	CN	N
1	Múltiples maneras de percibir el problema, brindando valor agregado a la atención.					
2	Desarrollar una relación cliente-organización, a través del trato personal como medio idóneo se logra brindar un servicio.					
3	Estandarizar el trato personal que reciben los clientes, continuamente por la organización.					
4	Establecer contacto personal organización-cliente, en donde el resultado es el valor agregado y nunca va a ser igual					
5	Definir al momento de prestar el servicio designando los estándares que van a satisfacer las expectativas de sus clientes.					
6	Atender las expectativas de los clientes o usuarios, incluyendo factores subjetivos relacionados con el juicio de las personas que reciben el servicio.					
7	Mostrar interés en la atención individualizada que ofrecen a sus clientes.					
8	Ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.					
9	Ofrecer seguridad, de conocimiento y habilidad para inspirar credibilidad y confianza.					
10	Ayudar a los clientes prestando un servicio de forma rápida.					
11	Velar por la apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.					
12	Tramitar documentos o la gestión de datos, a los fines de ahorrar tiempo y recursos.					
13	Acceder a información relevante de manera rápida y sencilla en relación a documentos, estadísticas y decisiones gubernamentales, lo que facilita la supervisión por parte de la ciudadanía y las organizaciones de la sociedad civil.					
14	Acceder a servicios públicos desde cualquier lugar y en cualquier momento.					
15	Utilizar datos para mejorar la toma de decisiones, identificando tendencias, previendo necesidades futuras.					
16	Permitir a los ciudadanos expresar sus opiniones para contribuir al proceso de toma de decisiones.					
17	Garantizar que la información personal de los ciudadanos esté protegida.					

Figura 28. Validación del instrumento. Zaida Kassar Mora.

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 18/05/2025

Nombre del Experto: Zaida Kassar Mora

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	x				x				x				
3	x				x				x				
4	x				x				x				
5	x				x				x				
6	x				x				x				
7		x				x				x			
8		x				x				x			
9		x				x				x			
10		x				x				x			
11	x				x				x				
12	x				x				x				
13	x				x				x				
14	x				x				x				
15	x				x				x				
16	x					x				x			
17	x					x				x			
18		x				x				x			
19		x				x				x			
20	x				x				x				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

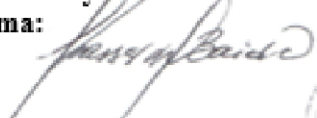
D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Apellidos y Nombres: Zaida Kassar

Firma:



Estudios realizados

Pregrado: Lic. Administración

Especialización:

Maestría: Gerencia Financiera

Doctorado:

Figura 29. Validación del instrumento. María Andreina Perdomo Briceño.

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 16/05/2025

Nombre del Experto: María Andreina Perdomo Briceño

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7		X				X				X			
8		X				X				X			
9		X				X				X			
10		x				x				x			
11	X				X				X				
12	X				X				X				
13	X				X				X				
14	X				X				X				
15	x				x				x				
16		X				X				X			
17		X				X				X			
18		X				X				X			
19		x				x				x			
20	x				x				x				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Apellidos y Nombres: María Perdomo

Firma:



Estudios realizados

Pregrado: Abogada

Especialización: EVA

Maestría: Gerencia Educativa

Doctorado: Gerencia y Educación

Figura 30. Validación del instrumento. Edgardo Paolini.

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 12/05/2025

Nombre del Experto: Edgardo Paolini

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7		X				X				X			
8		X				X				X			
9		X				X				X			
10		x				x				x			
11	X				X				X				
12	X				X				X				
13	X				X				X				
14	X				X				X				
15	x				x				x				
16	X					X				X			
17	X					X				X			
18		X				X				X			
19		x				x				x			
20	x				x				x				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Apellidos y Nombres: Zaida Kassar

Firma:



Estudios realizados

Pregrado: Ingeniero de Computación

Especialización:

Maestría: Administración de Empresas

Figura 31. Validación del instrumento. María Andreina Perdomo Briceño.

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 16/05/2025

Nombre del Experto: María Andreina Perdomo Briceño

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7		X				X				X			
8		X				X				X			
9		X				X				X			
10		x				x				x			
11	X				X				X				
12	X				X				X				
13	X				X				X				
14	X				X				X				
15	x				x				x				
16		X				X				X			
17		X				X				X			
18		X				X				X			
19		x				x				x			
20	x				x				x				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

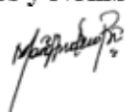
D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Apellidos y Nombres: María Perdomo

Firma:



Estudios realizados

Pregrado: Abogada

Especialización: EVA

Maestría: Gerencia Educativa

Doctorado: Gerencia y Educación

Figura 32. Validación del instrumento. Edgardo Paollini.

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 12/05/2025

Nombre del Experto: Edgardo Paollini

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7		X				X				X			
8		X				X				X			
9		X				X				X			
10		x				x				x			
11	X				X				X				
12	X				X				X				
13	X				X				X				
14	X				X				X				
15	x				x				x				
16	X					X				X			
17	X					X				X			
18		X				X				X			
19		x				x				x			
20	x				x				x				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Apellidos y Nombres: Zaida Kassar

Firma:



Estudios realizados

Pregrado: Ingeniero de Computación

Especialización:

Maestría: Administración de Empresas

Figura 33. Carta de aprobación tutor.



UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y GERENCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de tutora del Trabajo de Grado: **PLATAFORMA DE INNOVACIÓN ABIERTA PARA LA MEJORA DE SERVICIOS PÚBLICOS: ESTUDIO DE CASO EN LA ALCALDÍA DE VALERA, ESTADO TRUJILLO**, realizada por el Br. **Leonardo A. Méndez M**, titular de la cédula de identidad **Nº V-27.251.566**, para optar por el título de **Licenciado en Administración de Empresas**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido ante la presentación pública y la evaluación por parte del jurado que se asigne.

Atentamente,



Lisbett Cabrera Pabón
C.I. 13.461.549

Fecha: 16 de julio de 2025