

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERIA**

CIVIL



**SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SATISFACCIÓN DEL USUARIO EN
EL CENTRO POBLADO LOS ZAPATAS, DISTRITO DE
TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, PIURA 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO CIVIL**

AUTOR:

Bach. MARCOS JUNIOR PANTA JUAREZ

ASESOR:

Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE SANEAMIENTO EN ZONAS RURALES

PIURA – PERÚ

2021



Acta de Presentación, Sustentación y Aprobación de Tesis para obtener la Titulación Profesional

En la ciudad de Trujillo, a los 03 días del mes de OCTUBRE del 2021, siendo las 6:25 PM horas se reunieron los miembros del Jurado designado por la Facultad de INGENIERIA Y ARQUITECTURA _____ para evaluar la tesis de Titulación Profesional en **INGENIERIA CIVIL**

(Indicar el Programa de Estudios)

Especialidad: _____
(De ser el caso)

mediante la Modalidad de Presentación, Sustentación y Aprobación de Tesis de(l) (la)

PANTA JUAREZ MARCOS JUNIOR

Bachiller: _____
(Apellidos y Nombres)

quien desarrolló la Tesis Titulada:

SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SATISFACCION DEL USUARIO EN EL CENTRO POBLADO LOS ZAPATAS, DISTRITO DE TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, PIURA 2021.

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) mencionado(a) Bachiller fue

APROBADO por UNANIMIDAD
(Aprobado o desaprobado (*)) (En caso de ser aprobado: Unanimidad o mayoría o grado de excelencia (**))

QUINCE

15

emitiéndose el calificativo final de _____
(Letras) (Números)

Siendo las 7:00 PM horas concluyó la sesión, firmando los miembros del Jurado.

Presidente: VILLAR QUIROZ Josualdo
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

Secretario: ALVARADO RUIZ Cynthia
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

Vocal: ACOSTA SANCHEZ Luis Alberto
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

(* **Desaprobado:** 0-13; **Aprobado:** 14-20

(**) **Mayoría:** Dos miembros del jurado aprueban; **Unanimidad:** todos los miembros del jurado aprueban; **Grado de excelencia:** promedio 19 a 20

ANEXO 12

FORMULARIO DE CESIÓN DE DERECHOS PARA LA PUBLICACIÓN DIGITAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Moche, 05/10/21

A: Mg. Ing. Edwar Lujan Segura

Decano de la Facultad de La Facultad De Ingeniería y Arquitectura

Nombres y apellidos de cada investigador (a):

Yo Nosotros (as)

Marcos Junior Panta Juarez

Autor (es) de la investigación titulada:

SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SATISFACCION DEL USUARIO EN EL CENTRO
POBLADO LOS ZAPATAS, DISTRITO DE TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE
PIURA, PIURA 2021.

Sustentada y aprobada el 3 de octubre del 2021 para optar el Grado Académico/ Título
Profesional de:

INGENIERO CIVIL

CEDO LOS DERECHOS a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI para publicar por plazo indefinido la versión digital de esta tesis en el repositorio institucional y otros, con los cuales la universidad firme convenio, consintiendo que cualquier tercero podrá acceder a dicha obra de manera gratuita pudiendo visualizarlas, revisarlas, imprimirlas y/o grabarlas siempre y cuando se respeten los derechos de autor y sea citada correctamente. En virtud de esta autorización, la universidad podrá reproducir mi tesis en cualquier tipo de soporte, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la tesis o trabajo de investigación es una creación de mi autoría o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultada(o)(s) a

conceder la presente autorización y además declaro bajo juramento que dicha tesis no infringe los derechos de autor de terceras personas.

Asimismo, declaro que el CD-ROM que estoy entregando a la UCT, con el archivo en formato PDF y WORD (.docx), como parte del proceso de obtención del Título Profesional o Grado Académico, es la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado.

Por ello, el tipo de acceso que autorizo es el siguiente: (Marcar con un aspa (x); una opción)

Categoría de	Descripción del Acceso Marcar con acceso	X
ABIERTO	Es público y será posible consultar el texto completo. Se podrá visualizar, grabar e imprimir.	X
RESTRINGIDO	Solo se publicará el abstract y registro del metadato con información básica.	

OPCIONAL – LICENCIA CREATIVE COMMONS.

Una licencia **Creative Commons** es un complemento a los derechos de autor que tiene como fin proteger una obra en la web. Si usted concede dicha licencia mantiene la titularidad y permite que otras personas puedan hacer uso de su obra, bajo las condiciones que usted determine.

No, deseo otorgar una licencia Creative Commons

Si, deseo otorgar una licencia Creative Commons.

Si opta por otorgar la licencia Creative Commons, seleccione una opción de los siguientes permisos:

CC-BY: Utilice la obra como desee, pero reconozca la autoría original. Permite el uso comercial.	<input type="checkbox"/>
CC-BY-SA: Utilice la obra como desee, reconociendo la autoría. Permite el uso comercial del original y la obra derivada (traducción, adaptación, etc.), su distribución es bajo el mismo tipo de licencia.	<input type="checkbox"/>
CC-BY-ND : Utilice la obra sin realizar cambios, otorgando el reconocimiento de autoría. Permite el uso comercial o no comercial.	<input type="checkbox"/>
CC-BY-NC: Utilice la obra como desee, reconociendo la autoría y puede generar obra derivada sin la misma licencia del original. No permite el uso comercial.	<input type="checkbox"/>

CC-BY-NC-SA: Utilice la obra reconociendo la autoría. No permite el uso comercial de la obra original y derivada, pero la distribución de la nueva creación debe ser bajo el mismo tipo de licencia.	<input type="checkbox"/>
CC-BY-NC-ND: Utilice y comparte la obra reconociendo la autoría. No permite cambiarla de forma alguna ni usarlas comercialmente.	<input checked="" type="checkbox"/>

Datos del investigador (a)

Nombres y Apellidos: Marcos Junior Panta Juarez

DNI: 75448158

Teléfono celular: 968560354

Email: marcos.panta@uct.edu.pe

Firma 

Datos del investigador (a)

Nombres y Apellidos:

DNI:

Teléfono celular

Email

Firma

1. Título de la tesis

Sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

AUTOR

Panta Juarez Marcos Junior
ORCID: 0000-0003-2027-3519

ASESOR

DR. Acosta Sánchez Luis Alberto
ORCID: 0000-0003-0332-2171

JURADO

JURADO 1

MG. Villar Quiroz Josualdo
PRESIDENTE

JURADO 2

MG. Alvarado Ruiz Cynthia
SECRETARIA

JURADO 3

DR. Acosta Sánchez Luis Alberto
VOCAL

JURADO 1

MG. Villar Quiroz Josualdo
PRESIDENTE

JURADO 2

MG. Alvarado Ruiz Cynthia
SECRETARIA

JURADO 3

DR. Acosta Sánchez Luis Alberto
VOCAL

Dr. Acosta Sánchez Luis Alberto
ASESOR

Agradecimiento

Le agradezco en primer lugar a Jehová Dios por haberme brindado la sabiduría, el discernimiento y la voluntad para haber llegado a concluir este logro en mi vida profesional.

A lo cual también agradezco a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote por haber tenido participación de la formación de mi carrera profesional.

Así mismo a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI por haberme acogido y permitir culminar mi vida profesional.

A todos los docentes de manera especial al Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez que siempre me orientó y compartió sus conocimientos, para lograr terminar este proyecto de investigación, para permitir aumentar mi conocimiento intelectual y así aplicar lo aprendido en mi vida profesional.

Hay muchas personas que en el transcurso de mi vida aportaron mucho para realizar este gran logro a todos ellos ¡muchas gracias! por todo lo que me brindaron.

Dedicatoria

A mis padres, hermana, por haberme mostrado su amor y cariño incondicional en los difíciles momentos que transcurrieron en mi vida, pero a pesar de todo logramos salir adelante, por lo cual desde pequeño en casa siempre me enseñaron e inculcaron los valores fundamentales que debo seguir para lograr mis objetivos y metas en mi vida, gracias por haberme sido parte de mi crecimiento profesional.

A mis amigos y compañeros de estudio por siempre a ver estado ahí guiándome y apoyándome en los momentos que los necesito.

Resumen

Esta presente investigación es de tipo descriptivo correlacional, lo cual nos permite analizar la relación entre las variables sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura. La muestra está conformada por 148 personas del centro poblado antes mencionado, mayores de edad. De esta manera se utilizó como instrumento la encuesta de elaboración propia, lo cual fue validado por el asesor y profesionales responsables de la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI, para la formulación de preguntas sobre cada variable, de la misma manera estos datos fueron analizados por programas como EXCEL Y SPSS donde se concluyó que existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario cuyo obtuvo como resultado 0.00 de influencia.

Palabras clave: correlacional, satisfacción del usuario, sistema de agua potable

Summary

This present investigation is of a descriptive correlational type, which allows us to analyze the relationship between the variables of the drinking water system and user satisfaction in the town of los Zapatas, Tambogrande district, Piura province. The sample is made up of 148 people from the town center, of legal age. In this way, the self-prepared survey was used as an instrument, which was validated by the advisor and professionals responsible for the UNIVERSITY CATHOLIC TRUJILLO BENEDICT XVI, to formulate questions about each variable, in the same way these data were analyzed by programs such as EXCEL and SPSS where it was concluded that there is a significant relationship between the drinking water system and user satisfaction, the result of which was 0.000 of influence

Keywords: correlational, user satisfaction, drinking water system

6. Contenido

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de trabajo.....	iii
3. Hoja de firmar del jurado y asesor.....	iv
4. Agradecimiento y dedicatoria.....	v
5. Resumen y abstract.....	vii
6. Contenido.....	ix
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros.....	1
I. INTRODUCCION.....	3
II. REVISION DE LITERATURA.....	7
2.1. Antecedentes.....	7
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	13
2.3. Marco conceptual.....	20
III. HIPOTESIS.....	21
IV. METODOLOGIA.....	22
4.1. Diseño de la investigación.....	22
4.2. Población y Muestra.....	22
4.3. Definición y operacionalización de variables.....	23
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	24
4.5. Matriz De Consistencia.....	25
4.6. Principios éticos.....	27
V. RESULTADOS.....	28
VI. CONCLUSIONES.....	46
Aspectos complementarios.....	47
Referencias bibliográficas.....	48
ANEXOS.....	50
Anexo 1: consentimiento informado.....	51
Anexo 2: Encuestas.....	57
Anexo 3: resultados de la encuesta.....	63
Anexo 4: datos de Determinación de hipótesis.....	70
Anexo 6: panel fotográfico.....	75
Anexo 7: Plano de ubicación y localización.....	80
Anexo 8: Lista de verificación.....	82

7. Índice de gráficos, tablas y cuadros

Índice de gráficos

Figura 1. Frecuencia a los resultados 1.....	31
Figura 2. Frecuencia a los resultados 2.....	32
Figura 3. Frecuencia a los resultados 3.....	33
Figura 4. Frecuencia a los resultados 4.....	34
Figura 5. Frecuencia a los resultados 5.....	35
Figura 6. Frecuencia a los resultados 6.....	36
Figura 7. Frecuencia a los resultados 7.....	37
Figura 8. Frecuencia a los resultados 8.....	38
Figura 9. Frecuencia a los resultados 9.....	39
Figura 10. Frecuencia a los resultados 10.....	40
Figura 11. Frecuencia a los resultados 11.....	41
Figura 12. Frecuencia a los resultados 12.....	42

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	26
Tabla 2. Matriz de consistencia.....	28
Tabla 3. 1. ¿cree usted que el agua que consume es potable?	31
Tabla 4. 2. ¿considera usted que el agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?	32
Tabla 5. 3. ¿cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?	33
Tabla 6. 4. ¿considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindando el servicio de agua potable?	34
Tabla 7. 5. ¿cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?.....	35
Tabla 8. 6. ¿considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?	36
Tabla 9. 7. ¿cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?.....	37
Tabla 10. 8. ¿cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?	38
Tabla 11. 9. ¿usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?	39
Tabla 12. 10. ¿cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?.....	40
Tabla 13. 11. ¿se considera usted satisfecho con la operación y mantenimiento en el sistema de agua potable?.....	41
Tabla 14. 12. ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para el sistema de agua potable?	42
Tabla 15. 13. Prueba de chi-cuadrado para sistema de agua potable – satisfacción del usuario	43
Tabla 16. 14. prueba de chi-cuadrado para sistema de agua potable – calidad	44
Tabla 17. 15. prueba de chi-cuadrado para sistema de agua potable – continuidad	45
Tabla 18. 16. Prueba de chi cuadrado para sistema de agua potable – cobertura	46

I. INTRODUCCION

En el mundo, los problemas referidos al saneamiento representan un problema en cuestión, por eso la Organización de las Naciones Unidas (ONU) afronta una deficiencia muy resaltante en el desabastecimiento mundialmente de agua potable, la crisis por satisfacer las necesidades de las poblaciones es cada vez más difícil, el factor primordial son los sistemas obsoletos, que afecta en el progreso y la salud humana, un sistema de agua potable eficiente tiene una consecuencia positiva y la población lo sabe distinguir.

Así mismo la Organización Mundial de la Salud, señala que combinar un adecuado abastecimiento de agua potable y un saneamiento eficiente tiene como fin resultados positivos para la lucha con el atraso económico, así como las enfermedades que afectan a la salud considerablemente, como la sostenibilidad del medio ambiente. Lamentablemente el mundo ha sufrido graves consecuencias entre ellas la muerte, en países con menor desarrollo la falta de agua acrecienta los riesgos con la salud y es evidente el ser humano no puede sobrevivir y depende de este recurso vital e irremplazable.

En América Latina, Colombia incrementó el acceso de los servicios de agua y saneamiento en su población durante la última década, pero es una lucha constante para este país, afrontar los desafíos son valiosos e importantes, comparándolo con algunos otros países de similar economía, este se caracteriza por tener alto nivel de inversión como de recuperación de costos. Así como la eficiencia de empresas públicas que hacen posible su fuerte y estable participación con el sector privado.

Por otro lado, Ecuador si bien es cierto aumentó de manera importante su eficiencia en atender los sistemas de agua potable, este país se caracteriza por tener deficiente nivel de cobertura, localizados en las zonas rurales de pobre calidad, y tienen una restricción en la recuperación de costo, y tiene gran dependencia de financiamiento de los gobernantes.

En Chile, los servicios de agua como el saneamiento tienen como característica buen nivel en la ejecución su cobertura y su buena calidad, este país se distingue pues las empresas en su mayoría pertenecen al sector privado, además de contar con un marco normativo que funciona efectivamente en protección de poblaciones pobres, pues se aplican tarifas con autofinanciamiento permitiendo que estos no se vean afectados económicamente.

Actualmente en el Perú, 16% de habitantes no tienen acceso al servicio de agua potable, pero se ha logrado un avance importante en las últimas décadas, del siglo anterior al actual se ha reflejado un crecimiento del 32% en las zonas más apartadas las zonas rurales de nuestro país, asimismo se ha logrado un gran avance en la desinfección del agua y buenos tratamiento del mismo, pero aún queda muchos retos por afrontar, en este sector sufre una escasez en la cobertura, la mala calidad de estas prestaciones, la débil sostenibilidad de los sistemas de agua potable, y las tarifas que se hace imposible cubrir los costos en la operación y mantenimiento, personal y operadores con escasa información al tener alta rotación debido a los gobernantes que entran y salen.

Según el INEI en el 2017, el 89% de peruanos a nivel nacional tienen acceso al agua potable, sin embargo se visualiza un importante retraso en la cobertura en zonas rurales. Es decir 94% en zonas urbanas y 72% en zonas rurales, actualmente en el ámbito urbano alcanza al 95% mientras que en zonas rurales solo a un 78%.

En zonas urbanas los encargados son las empresas de prestación de servicio, y en las zonas rurales las que se encargan son las Juntas de administración de servicio de saneamiento.

El centro poblado Los Zapatas, pertenece al distrito de Tambogrande uno de los nueve distritos que agrupan a la provincia de Piura, el acceso al centro poblado es a través de trochas carrozables, comunicados entre sí, los accesos en los caminos es una suma de las carencias que sufren los pobladores de esta zona, en la actualidad los habitantes de esta zona usan como fuente de agua captada de pozos acarreado agua hasta sus hogares, realizando un total de cinco viajes en promedio durante el día lo que significa un total de 50 minutos de su tiempo para realizar estas actividades. El pozo donde se recolecta el agua tiene construcción artesanal, y tiene 15 años de antigüedad y evidentemente al no cumplir con las especificaciones ya se encuentran obsoletas y representan un peligro para estos habitantes, tener una adecuada operación y mantenimiento permite contar con un sistema de agua potable rentable, con disminución de costos en reparación y un mayor tiempo en su uso.

La población perteneciente al centro poblado Los Zapatas, provincia de Tambogrande, tiene muchas necesidades respecto a servicio brindado para poder tener una satisfacción, en zonas rurales de nuestro país la situación es muy parecida, el desinterés de las autoridades por atender estas necesidades primordiales es una realidad, aun siendo este un derecho de toda persona al acceso de agua en cualquier lugar del mundo.

Las causas para lograr tener la satisfacción del usuario son óptimas condiciones de las estructuras, un buen anejo de la junta administradora de servicios de saneamiento, la contribución económica de los usuarios y un adecuado rendimiento del sistema.

Las consecuencias que se tendrían, ofrecer un servicio de agua con calidad, la eficiencia en mantenimientos a las estructuras, se brindara un servicio adecuado a los usuarios, y finalmente se brindara una dotación suficiente a la población.

Como aportes se proponen, la capacitación para el buen uso del sistema al poblador y al operador, la limitación del impacto negativo en las estructuras, las conexiones domiciliarias tienen que estar supervisadas por una persona capacitada, y finalmente la verificación de todos los elementos estructurales del sistema.

En el presente estudio de investigación se formula el siguiente problema:

¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura?

En los específicos:

1. ¿Cómo es la situación actual entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura?
2. ¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su calidad?
3. ¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad?
4. ¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su cobertura?

Para resolver con las preguntas planteadas se propuso el objetivo general:

Determinar relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

De la misma manera se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar cual es la situación actual del sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura.
2. Determinar relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su calidad.
3. Determinar relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad.
4. Determinar relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su cobertura.

Este proyecto se justifica de forma teórica ya que hace un análisis de literatura de importancia para el proyecto y que hace referencia similarmente a las variables de estudio. De la misma manera se justifica de manera practica porque se propone el mejoramiento de la población respecto a su desarrollo como salud, también tiene una justificación social porque las variables de estudio en cuestión; sistema de agua potable y satisfacción del usuario permitirá obtener beneficio colectivo y finalmente tiene una justificación metodológica pues brinda a través de un instrumento para la recolección de datos una encuesta de elaboración propia, y se consideran sus dimensiones e indicadores para luego ser sometidos por un proceso de validación.

Así mismo este proyecto tiene un alcance social, y estas conformada por los habitantes del centro poblado Los Zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura y únicamente se enfoca en esta zona.

En las limitaciones para este estudio realizado se centra en la actualidad con la pandemia de la covid-19 y por razones que involucra a toda la población mundial se debe tener los cuidados respectivos incluyendo el distanciamiento social, y por cuyo motivo no se han podido realizar diseños de tipo experimental, en la zona de estudio.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

El presente proyecto, presenta en el capítulo II de la revisión de literatura, antecedentes, dentro de ellos 05 antecedentes nacionales, y 05 antecedentes internacionales. En este sentido se consideraron proyectos con una antigüedad no mayor a cinco años.

ENFOQUE NACIONAL

Sistema de agua potable

Chancasanampa (2019), en su proyecto de investigación titulado “Evaluación del sistema de agua potable para mejorar el abastecimiento de agua en el Anexo Tulturi de Moya, distrito de Moya, departamento de Huancavelica. El objetivo del proyecto determinar de qué condición la estimación del sistema de agua potable, prospera el abastecimiento de agua en el anexo Tulturi, distrito Moya, provincia Huancavelica. El tipo de exploración es cuantitativa por que los resultados que se alcanzaron son medibles, es de prototipo aplicada porque gracias a nuestros conocimientos poder dar solución a las dificultades que hallemos en el proceso del desarrollo de la actual investigación y el tipo de diseño es experimental porque se manejaron las variables de la investigación. La población está conformada por el sistema de abastecimiento de agua potable y la muestra tomada por beneficio son: la captación, el almacenamiento y las líneas de conducción con las de aducción. En el lugar de captación se efectuó el estudios físico- químico y microbiológico de la muestra de agua, a su vez se valuó el aforo por el procedimiento volumétrico, mientras que en la línea de conducción y en la línea de aducción se realizaron experimentos hidráulicos de presión para establecer la resistencia a la presión y la hermeticidad de las tuberías y por último en el depósito que sirve de almacenamiento de agua se efectuó ensayos no destructivos de esclerometría y pruebas hidráulicas de estanqueidad y hermeticidad. Todas estas pruebas se realizaron en laboratorios prestigiosos y con instrumentos debidamente graduados para obtener datos confiados. Entre los primordiales resultados tenemos: en la captación el agua del manantialno es apto para el consumo humano, recomendamos potabilizar el agua dosificando cloro en las proporciones correctas para purificarla, en las tuberías de conducción y aducción se pudo demostrar que existen fugas de agua no perceptibles, se recomienda averiguar con equipos actuales como el correlator o el geófono, y en el depósito se encontró grietas y muestra filtraciones se encomienda reforzar la loza del fondo y las muros recubrir con geomembrana para evitar filtraciones de agua.”

Raqui (2017), en su tesis de investigación “caracterización y diseño del sistema de agua potable y saneamiento, de la Comunidad Nativa San Román de Satinaki, distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín. Necesita de servicio de agua y saneamiento por lo que sus pobladores están arriesgados a enfermedades de inicio hídrico. Por ello el objetivo de este trabajo de indagación es establecer la determinación física y determinación social de la Comunidad Nativa, para la selección del sistema de agua potable y saneamiento en prosperidad de la calidad de vida de la localidad, proponiendoun importante aporte, en la salud y bienestar de la familia. El Procedimiento de indagación es Ex-Post-Facto, una indagación en la cual se observan escenarios ya existentes en el contexto natural en la Comunidad Oriunda San Román de Satinaki, para posteriormente analizarlos. Se concluye que el sistema de agua y saneamiento están profundamente ligados, desde su personalización física y social, dependiendo de ellos para la correcta determinación de parámetros como etapa de diseño, estudio poblacional, dotación, en cuya apropiada elección radica el éxito del diseño.”

Landauro & Sotelo (2019), en su tesis “Evaluación y propuesta de mejora del sistema de agua potable y desagüe en el caserío de Shiqui distrito de Catac, Recuay 2018. El sucesivo proyecto de indagación asumió como objetivo la de evaluación y proposición de mejora del sistema de agua potable y desagüe del caserío de Shiqui Distrito de Catac, Recuay 2018. Las proposiciones que se describen al sistema de agua potable y desagüe las cuales son su categorización, componentes, diseño, demanda y calidad del agua también rigiéndose en el estatuto nacional de edificaciones en obras de saneamiento básico, el presente proyecto de indagación cuenta con un prototipo de indagación no experimental, transaccional y descriptivo. La localidad que cuenta esta tesis es toda la población del caserío de Shiqui que cuenta con 88 habitantes, los mecanismos que sujetan este sistema de agua potable consta de: lugar de captación (rio) una línea de impulsión, un depósito, una línea de aducción y una red de distribución que provee a 88 habitantes en todo el pueblo de Shiqui, el proyecto exhibido se ejecutó mediante métodos de observación, ensayos de laboratorio y encuesta con los materiales empleados que serán ficha técnica que será bosquejada a el sistema de agua, una ficha de laboratorio enseñando la calidad del agua y por ultimo una encuesta planteada a los pobladores del caserío de Shiqui. Llegando a alcanzar los resultados llegando a la conclusión de plantear una mejora.”

Satisfacción del Usuario

Breña (2018), en su proyecto de investigación “Control de calidad del agua potable y satisfacción del cliente en el distrito de Salas Guadalupe - Ica, 2018. La presente indagación tiene como objetivo valorar la relación que existe entre Control de calidad del agua potable y satisfacción del cliente en el distrito de Salas Guadalupe - Ica, 2018. Considerando que es una indagación de carácter cuantitativa, tipo básica, se utilizó el diseño descriptivo correlacional. La localidad estuvo conformada por 1500 beneficiarios del servicio de agua potable de la municipalidad distrital de Salas - Ica, 2018 y la muestra estuvo compuesta por 80 beneficiarios del servicio utilizando para ello la técnica de muestreo no probabilístico e intencionado. Para la recolección de datos se elaboró dos cuestionarios, uno para determinar la calidad de agua potable con 24 ítems, y otro para el nivel de satisfacción del cliente con 24 ítems. Para el procesamiento de datos se manejó la estadística descriptiva para la exposición de resultados en tablas y figuras y la estadística inferencial para la demostración de las hipótesis. Los resultados señalaron que existe una relación directa Control de calidad del agua potable y satisfacción del cliente en el distrito de Salas Guadalupe – Ica, 2018. Esto se manifiesta en el factor de correlación de Persones que asciende a 0,837 lo cual es considerada una relación directa y significativa.”

Córdova (2019), en su proyecto “Gobernabilidad y satisfacción del usuario en la empresa municipal de servicios de agua potable y alcantarillado de San Martín, Morales 2018. El objetivo primordial fue comprobar la relación entre las dos variables presentadas. El prototipo de indagación es básico de diseño descriptivo correlacional, la muestra de estudio estuvo personificada por 371 usuarios del distrito de Morales pertenecientes a La Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín Sociedad Anónima – EMAPA SAN MARTÍN S.A., habiéndose computarizado con el resultado conseguido fue que la página web de Emapa, el 43.1% lo estima que siempre se da la voz y rendición de balances el usuario, conoce cuánto se cobra la reubicación de la caja del medidor y solo 7.8% lo califica que se da esporádicamente la voz y rendición de balances de la Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, porque en la pública de sus recibos el usuario conoce cuánto se cobra por el cierre de una conexión domiciliaria. Se concluye que, concurre una influencia significativa Correlación entre gobernabilidad y satisfacción del usuario en la Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín, Morales 2018.”

ENFOQUE INTERNACIONAL

Sistema de agua potable

Flores (2017), en su tesis “Incidencia de la agricultura y ganadería sobre la calidad de agua del sistema de agua potable de la comunidad El Capulí, provincia del Carchi. La indagación se verificó en las vertientes de las tres captaciones del sistema de agua potable de la Comunidad de El Capulí, cantón Montúfar, provincia del Carchi durante el período septiembre 2014-mayo 2016. El objetivo general fue valorar la incidencia de la agronomía y la ganadería sobre la calidad de agua del sistema de agua potable de la comunidad. Se ejecutó un diagnóstico del escenario actual para establecer la intensidad de las actividades agrarias en el sitio de influencia de las zonas de captación mediante la recolección de indagación catastral del GAD del cantón Montúfar y datos de vacunación proporcionados por el Sistema Fiebre Aftosa (SIFAE). La calidad del agua potable se estableció mediante la elaboración de exámenes físicos y químicos de prototipos de agua de las vertientes, captaciones y planta de tratamiento. Los resultados establecieron que el sitio de influencia de las fuentes de captación de agua superficial en la parte alta de la subcuenca del río Huaquear sí está influida por el acrecentamiento de la frontera agrícola; en tanto que, en la parte baja es la ganadería la acción que influye en la calidad del agua para el consumo humano del sistema en estudio. Las desiguales actividades agrarias inscritas en las zonas de influencia se georreferenciaron mediante software: Microsoft Excel, Arc Gis 10.2 y AutoCAD 2015. Mediante técnicas participativas se socializó los resultados, reiterando la importancia de la protección de fuentes hídricas y las necesidades ambientales como agricultores y como comunidad. Con base en la indagación encontrada, se construyó una proposición constituida por la construcción de un desarenador, que permitirá reducir la turbidez del agua en la fuente de captación; además, se contempló la ejecución de un sistema de purificación de agua a partir de columnas de intercambio iónico a situar una planta de tratamiento con el fin de eliminar el contenido de nitritos, nitratos y fosfatos existentes en las tres captaciones del sistema”.

Ávila; Montalvo & Morillo (2018), en su proyecto de investigación “Rediseño del sistema de agua potable del Barrio Cashapamba desde el tanque de reserva Cashapamba hasta el tanque de reserva Dolores Vega, ubicado en la parroquia Sangolquí, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha. Su objetivo fue responder a los requerimientos de servicio, en ocupación y desempeño de los parámetros hidráulicos, como presiones mínimas, caudales, velocidad. Los estudios y diseños del sistema de distribución del barrio Cashapamba, alcanzaron diferentes etapas y que permitió efectuar la evaluación del sistema de distribución con el que cuenta el barrio en estudio. Partiendo de las consecuencias obtenidas de la evaluación del sistema, se resultó que el planteamiento de tres opciones de rediseño las cuales están en función de los parámetros de diseños determinados en la Normativa CPE INEN 5 y de la DAPAC-R. Eligiendo por alternativa que reúne las principales características, hidráulicas, técnicas y económicas.”

Ruiz (2016), en su tesis “Estudio y diseño de la red de agua potable para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes: la florida baja, zona alta de Jesús de gran poder y reina de tránsito del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua. De acuerdo con la investigación cuali-cuantitativa elaborada a través de encuestas y con la indagación de campo y exploratoria, es incuestionable la necesidad de introducir un Sistema de Agua Potable, debido a los contextos que se hallan actualmente estos sectores en mención; por lo que se dispuso a corregir el problema realizando el Diseño de Agua Potable, el cual tendrá la función de otorgar del líquido vital a las viviendas. Existe un manantial del cual se va a impulsar el agua mediante un sistema de bombeo hasta un tanque de reserva. La repartición de agua será por gravedad, Para el perfeccionamiento de este, se requieren tomar en cuenta elementos como el incremento poblacional y el estudio topográfico. Para el diseño de agua potable es obligatorio considerar parámetros como: área que va a servir, periodo de diseño, caudal que se dispone, todo establecido en normas generales para el diseño de agua potable. Con el diseño terminado, se elaboró sus respectivos planos, se calculó los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución del proyecto. Al término de este proceso, se entregó el estudio y diseño de Agua Potable al GSAD Municipal del Cantón Cevallos – Unidad de Agua Potable (UNAPAC) para que en un futuro logre realizar el proyecto del mejor modo y así favorecer con los sectores indicados.”

Satisfacción del usuario

Flores (2020), en su estudio “Calidad de Atención y Satisfacción del Usuario de Consulta Externa del Hospital Vitarte, 2019. El objetivo fue, establecer la relación que concurre entre la calidad de atención y la satisfacción del usuario de consultas externas del Hospital de Vitarte, 2019. El tipo de indagación fue cuantitativo, aplicado, el nivel de indagación fue correlacional y el diseño investigativo fue no empírico, transversal. El tipo de muestreo fue aleatorio simple. La muestra fue de 490 beneficiarios externos de 18 años a 60 años, que acudieron a las consultas externas del hospital de Vitarte, entre octubre 2019 a diciembre 2019. Para la recolección de datos se empleó dos instrumentos (cuestionarios) el SERVQUAL rectificado (Quality service), para medir calidad del servicio y satisfacción del usuario de consultas externas, Concluyéndose que: Sí existe relación directa entre la calidad de atención y la satisfacción del usuario de consultas externas del Hospital de Vitarte, 2019, ($p=0.000$, rho de Spearman= 0.754).”

Boada (2017), El presente trabajo de investigación es una “Propuesta estratégica para mejorar los niveles de satisfacción de los usuarios en la matriz de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Riobamba (EP-EMAPAR). El propósito fue averiguar la satisfacción del cliente a través de la presente propuesta. Para la preparación oportuna del estudio se utilizaron tecnologías de indagación documental, bibliográfica y de campo, mediante herramientas encaminadas a los usuarios de la empresa y al personal administrativo como son la encuesta y entrevista individualmente, las cuales se utilizaron para conseguir información valiosa. Los resultados arrojados manifiestan que los usuarios tienen un nivel de satisfacción en cuanto a aspectos como responsabilidad y capacidad de respuesta por parte de los servidores de la compañía determinado como defectuoso, en criterios de seguridad, empatía y satisfacción definida consideran al servicio como insatisfactorio, de igual modo en cuanto a infraestructura, aparatos y demás elementos perceptibles los usuarios lo determinan como regular lo cual está dentro de la categoría de insatisfacción. En conclusión, la propuesta valiosa favorecerá al desarrollo y desarrollo integral del establecimiento, respondiendo de este modo la satisfacción del usuario y el refuerzo de la imagen institucional. Definitivamente se encomienda verificar una gestión de perfeccionamiento continua en la prestación del servicio para la complacencia de los usuarios.”

2.2. Bases teóricas de la investigación

Sistema de agua potable, Según Hernández (2011), “indica que el agua es el elemento que carece de olor, sabor y color que se presenta en un porcentaje aproximado de (71%) en todo el planeta tierra la cual es considerable en sus tres estados (líquido, sólido y gaseoso). De la misma manera Cordero & Ullauri (2011) “mencionan que este elemento líquido natural no tendrá que presentar residuos patógenos de minerales, es decir a las personas que consuman de este elemento líquido en mal estado en un tiempo prolongado podrán obtener efectos secundarios adversos, con esto quiere decir que debe ser estrictamente aceptable y por lo tanto debe estar libre de turbidez, color, olor y sabor desagradable Para poder ser tomada o darle utilidad en el procesamiento de alimentos en la cantidad que se requiera sin correr el riesgo de tener efectos adversos en la salud.

Existen dos tipos de sistemas, Según la OPS (2004) Sistema por gravedad significa que: “es la fuente o manantial que se encuentra ubicada en la parte alta para que el agua tenga mayor fluidez a través de tuberías, usando solo la fuerza de la gravedad y llegar hasta la parte más baja, consiguiendo superar la resistencia de los sistemas”. Según la OPS (2004) Sistema por bombeo nos indican que: “son las fuentes de agua encontradas en la parte baja de la población, por lo tanto, de manera obligatoria se requiere de un equipo de bombeo para trasladar el agua hasta un reservorio y dar presión en la red”.

Elementos de un sistema de abastecimiento de agua potable, Según CSC (2018) define La captación como la estructura de concreto que sirve para proteger al manantial y recoger el agua que abastecerá a la población. Además, debe cumplir con las especificaciones de estructuras apoyadas de concreto para almacenamientos de líquidos en lo referente a ubicación, encofrados y concretos. Tiene por funcionalidad captar y permitir transitar las aguas que afloran naturalmente del subsuelo mediante pequeños orificios y acopiarlas en una cámara de concreto (conocida también como cámara húmeda) desde donde se trasladan al siguiente elemento del sistema que puede ser un reservorio.

Las captaciones de manantial clasifican en, • Captación de manantial de fondo, • Captación de un manantial de ladera, Según MVCS (2006) se denomina, obras de conducción: es el conjunto de estructuras o elementos que permiten para conducir el agua desde la captación

hasta al reservorio, tendrá que contar con buena capacidad para trasladar como mínimo el caudal máximo diario.

El reservorio es un depósito de concreto armado que sirve para almacenar y repartir el agua, permitiendo que la población cuente con un servicio de calidad y continuo a lo largo de todo el día. Así, en horas de menor consumo el agua se almacenará dentro del reservorio y en las horas de mayor consumo el agua almacenada será utilizada para atender la demanda de la población. Esta estructura es aprovechada para desinfectar el agua mediante cloración, para lo cual se emplea hipoclorito de calcio.

La red de distribución es el sistema de tuberías, accesorios y estructuras para transportar el agua desde el reservorio hasta las conexiones domiciliarias de agua. La red de distribución presentará a lo largo de su recorrido válvulas de control que permitirán cortar el flujo de agua en varios tramos de las redes con el fin de realizar las labores de mantenimiento que sean necesario y/o para la desinfección de las redes.

Características físicas, Color: Cordero & Ullauri (2011) el color de las aguas puede deberse a la presencia de materia orgánica la que al degradarse elimina sustancias químicas de color así muchas aguas superficiales particularmente aquellas que emanan de áreas cenagosas frecuentemente se encuentran coloreadas hasta llegar a ser inaceptables tanto para su uso doméstico como para ciertos procesos industriales si previamente no se realiza tratamiento alguno para remover el color” “El material colorante viene del contacto del agua con escombros como hojas y madera en varios estados de descomposición estos extractos vegetales se denominan sustancias húmicas” “El color en el agua también puede deberse a la presencia de hierro y otros metales como el manganeso el cobre etc” “Otra fuente de coloren las aguas naturales puede ser debida a la contaminación por aguas servidas de intenso color procedentes de industrias y constituir el primer indicio de una situación peligrosa” “El color natural de las aguas puede también deberse a la presencia de las algas las que poseen pigmentos como clorofila que les permite captar la energía solar y a su vez producir un efecto de color en el agua en la cual se encuentran.

Existen dos tipos de color, Color real o verdadero: Según Cordero & Ullauri (2011) es el producido solamente por las sustancias que se encuentran en solución y en estado coloidal, tales como los extractos vegetales u orgánicos”.

Color aparente: Según Cordero & Ullauri (2011) Es el determinado en la muestra tal como se la toma y que incluye además el color real el producido por sustancias en suspensión es decir el color de la muestra sin remover la turbiedad ya que no da una indicación precisa de las características del agua”. Según Cordero & Ullauri (2011) Es importante diferenciar en los análisis del agua entre color aparente y el verdadero especialmente en aspectos considerados como la desestabilización de partículas” “El color real no puede ser removido por operaciones físicas como centrifugación o filtración ordinaria sino solamente por procesos químicos puesto que generalmente son partículas coloidales negativamente cargadas su remoción puede efectuarse mediante coagulación con la ayuda de una sal que tenga un ion metálico trivalente como de aluminio o hierro y en cambio parte del color aparente puede ser removido por centrifugación o por sedimentación y filtración.

Turbiedad: Según Cordero & Ullauri (2011) “la turbiedad en el agua se debe a la presencia de materias en suspensión finamente divididas como arcillas limos y partículas de sílice provenientes de la erosión del suelo. Pueden deberse también a materias orgánicas descargas de agua residual desechos industriales y a la presencia de algas y ciertos crecimientos de algas” “El tamaño de las partículas causante de la turbidez del agua varía desde partículas finas de dispersiones coloidales hasta dispersiones de partículas gruesas dependiendo del grado de turbulencia” “Las partículas causantes de la turbiedad pueden ser orgánicas e inorgánicas pero el grado de turbidez en el agua depende de factores como concentración de las partículas suspendidas de su finura y grado de dispersión y además de las propiedades ópticas de estas partículas por lo tanto la turbiedad no puede expresarse en unidades de concentración ya que dos concentraciones iguales pueden dar turbiedades diferentes debido a la influencia de los factores mencionados”

Conductividad eléctrica: Según Cordero & Ullauri (2011) La conductividad del agua es la capacidad de ésta para conducir la corriente eléctrica y es debida a la presencia de iones que se mueven y que se encuentran en el agua en solución”

Características químicas del agua, Alcalinidad: para ser más específicos “el agua es alcalina a través de su capacidad de contrarrestar los ácidos” “Origen”: “En la mayoría de las aguas naturales es producida al presentarse los siguientes iones provenientes de ácidos débiles y bases fuertes”

“Hidróxidos” (OH⁻).

“Carbonatos” (CO₃⁼).

“Bicarbonatos” (HCO₃⁻).

De igual modo Cordero & Ullauri (2011) indica que: “la alcalinidad del agua está relacionada por lo tanto como su capacidad de amortiguamiento” (buffer) que presenta “Importancia sanitaria”: “La alcalinidad del agua es un factor que se relaciona directamente con su capacidad de amortiguamiento es decir con la capacidad de ésta para resistir los cambios bruscos de pH que podrían darse cuando en un río por ejemplo se descarguen efluentes fuertemente ácidos”

“Esta capacidad de amortiguamiento del agua tiene mucha importancia en el proceso de la coagulación química ya que los compuestos químicos usados reaccionan con el agua dando precipitados insolubles y los hidrógenos desprendidos reaccionan con la alcalinidad del agua” “Está también relacionada con la acción corrosiva que ejercen algunas aguas” “Finalmente aguas demasiado alcalinas tienen sabores desagradables y son rechazadas por los consumidores”

Acidez: Según Cordero & Ullauri (2011) La acidez del agua se define como su capacidad para neutralizar una base” “Aplicando este concepto en las aguas naturales y tratadas la acidez total corresponde a la presencia de anhídrido carbónico libre el ácido carbónico ácidos minerales y sales de ácidos fuertes y bases débiles” Origen” “En las aguas naturales la causa más frecuente de acidez es el anhídrido carbónico que se encuentra en forma natural pero también puede encontrarse en las aguas tratadas ya que se libera como resultado de las reacciones de los productos químicos coagulantes empleados en el tratamiento de la misma”

Dureza: Según Cordero & Ullauri (2011) La dureza del agua es una propiedad debida a la presencia de iones metálicos polivalentes capaces de reaccionar con el jabón y formar precipitados sin embargo los elementos que principalmente constituyen la dureza son los iones de calcio y magnesio ya que los demás tienen solubilidades muy bajas a los valores de

pH de las aguas naturales que sus concentraciones iónicas son despreciables” rigen: “La dureza del agua es causada por el calcio y en menor grado por el magnesio disueltos en ella dureza que se deriva fundamentalmente del contacto del agua con el suelo y formaciones rocosas” Importancia sanitaria: “Se consideran aguas duras aquellas que requieren de grandes cantidades de jabón para producir espuma y además producen depósitos e incrustaciones en las tuberías de agua caliente calderos y otras unidades en donde la temperatura es alta”

Cloruros: Según Cordero & Ullauri (2011) “Están presentes en todas las aguas naturales en concentraciones variables su contenido generalmente aumenta a medida que aumenta el contenido mineral del agua” Importancia sanitaria: “Genera un sabor desagradable en el agua pueden causar corrosión en canalizaciones y depósitos Para el uso agrícola la concentración de cloruros limita ciertos cultivos”

Sulfatos: Según Cordero & Ullauri (2011) “Los sulfatos en el agua proceden generalmente de los residuos industriales y de los depósitos atmosféricos, su concentración aumenta a medida que aumenta el grado de mineralización del agua mayores concentraciones se encuentran en las aguas subterráneas”

Oxígeno disuelto: Cordero & Ullauri (2011) El oxígeno se presenta disuelto en el agua en cantidades variables, y proviene del oxígeno del aire y del producido por las plantas acuáticas durante el proceso de fotosíntesis”

Hierro: “Cordero & Ullauri (2011) Es uno de los metales más abundantes en la corteza terrestre se encuentra en las aguas corrientes naturales en concentraciones que varían de 0.5 a 50 mg/l” “Esquemáticamente el hierro total puede encontrarse como” “Hierro en suspensión” (en estado férrico principalmente).

Nitrógeno amoniacal: Cordero & Ullauri (2011) Se presenta en el agua debido a una descomposición incompleta de la materia orgánica” “Importancia sanitaria”: “Su presencia significa una posible contaminación reciente debido a bacterias aguas residuales o desechos de origen animal y por lo tanto se la puede considerar insegura para su consumo”

Nitrógeno orgánico: “Cordero & Ullauri (2011) Está constituido principalmente por compuestos tales como las proteínas polipéptidos y aminoácidos por lo tanto pueden llegar al agua por una contaminación con aguas residuales, así como el lavado de los suelos enriquecidos con abonos nitrogenados”

Nitrógeno de nitritos: “Cordero & Ullauri (2011) Los nitritos provienen de una oxidación incompleta del amoníaco o de una reducción de los nitratos que pueden estar presentes en el agua”

Flúor: “Cordero & Ullauri (2011) El flúor en el agua puede provenir de su contaminación con los vertidos de las fábricas de producción de ácido fosfórico abonos fosfatados y aluminio industrias en las cuales se lleva a cabo una operación de electrólisis de una solución de alúmina en la criolita fundida”

Calidad del agua es la que indica que el agua potable debe cumplir con los criterios mínimos de calidad designados por el Ministerio de Salud Perú.

MS (2011) “Toda agua que va destinada para el consumo humano, debe estar libre de bacterias. Asimismo, el ministerio de salud establece los parámetros de control obligatorio (PCO) para todos los proveedores de agua”, estos son los siguientes:

- ✓ Coliformes totales
- ✓ Coliformes termo tolerantes
- ✓ Color
- ✓ Turbiedad
- ✓ Residual de desinfectante
- ✓ pH.

Cobertura es la escala de la población o viviendas que cuentan con el servicio.

Continuidad es la cantidad de horas diarias que se brinda de servicio a la población durante todo el día o puede variar de 0 a 24 horas.

Satisfacción del usuario, Lancaster (1995) Nos indica que la primera vez que se presentó el tema de satisfacción de usuario se dio en el año 70 del siglo xx, donde se logró debatir bastante porque es un contenido bastante extenso, lo cual a partir de ese año sigue en discusión. Asimismo, Calva (2009) La satisfacción –resultados positivos– de una necesidad de información a través del comportamiento informativo, lleva a pensar en la evaluación de las fuentes y recursos utilizados por el sujeto para obtener una satisfacción positiva. De la misma manera Gonzales (2015) afirma que, el cliente puede experimentar una conformidad positiva si el servicio recibido excede las expectativas o una disconformidad negativa si el servicio falla según lo esperado, es decir un cliente estará satisfecho cuando recibe, lo que él esperaba de su proveedor, y estará insatisfecho cuando el resultado de la compra del producto o prestación del servicio sea, inferior a lo que él esperaba.

Partes del fenómeno satisfacción, Calva (2009) es indudable que el largo camino para la satisfacción de las necesidades humanas no es fácil, ya que no siempre se satisfacen, de hecho, lo que se consigue la mayoría de las veces es la insatisfacción. Asimismo, como sucede desde la prehistoria, la satisfacción de las necesidades ha puesto al hombre en el camino de su desarrollo como organismo viviente, ya que siempre se ha movido en busca de su satisfacción.

Elementos de la satisfacción de clientes, Según Kotler (2003) “menciona que para tener una comparación de un producto o servicio influye el estado de ánimo que se encuentre a la persona que percibe el producto con sus expectativas, para tener un cliente satisfecho se considera lo que desea y al final se verifica si el resultado es positivo o negativo”.

Elementos que conforman la satisfacción del cliente, Según Kotler (2003) “La satisfacción del cliente está conformada por tres elementos, Rendimiento percibido, desempeño como resultado que el cliente ha percibido luego de haber recibido el servicio que solicitó, presentado las siguientes características, Establece desde el punto de vista del cliente, más no de la empresa Fundamento con resultados que el cliente consigue con el servicio, en las impresiones del cliente, no precisamente de la realidad. Resulta del estado de ánimo del usuario y de sus conocimientos.

Expectativas, Según Olson & Dober (1979) la creencia de parte del consumidor acerca de los atributos de un producto o desempeño de este en un tiempo en el futuro.

2.3. Marco conceptual

Sistema de agua potable, Según Jiménez (2012) nos indica que su fin principal es promover con un buen servicio de calidad y cantidad que pueda satisfacer las necesidades de una localidad o centro poblado, esto se debe a que nuestro cuerpo es 70% de agua, por lo que este elemento es muy útil para nuestra subsistencia.

Satisfacción del usuario, Al respecto Gonzales (2015) afirma que: el usuario se encuentra satisfecho cuando el producto que ofrece su proveedor es superior a sus expectativas y estará insatisfecho por el producto o servicio que ofrece su proveedor cuando sea inferior a sus expectativas.

Correlación, Según Hernández, Fernández, & Baptista (2014) nos afirma que: es la comparación que se realiza a dos variables o conceptos, hay muchos casos se relaciona dos conceptos, pero de forma regular se encuentran estudios que cuentan de tres o más variables.

III. HIPOTESIS

Hipótesis general

Existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Hipótesis específica

- Existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su calidad.
- Existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad.
- Existe Relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su cobertura.

IV. METODOLOGIA

4.1. Diseño de la investigación:

En este proyecto de investigación que se desempeñó en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, es de tipo básico para servir como aporte a futuros proyectos de investigación que cuenten con variables idénticas. consta con un diseño descriptivo correlacional, de tipo cuantitativo la cual expresa los resultados en cantidades, números, porcentajes, valores, etc. Además, es de tipo prospectivo lo cual se recolecto datos de manera in situ, utilizando como instrumento (las encuestas) y será de tipo transversal la cual medirá una sola vez en un determinado tiempo las variables utilizadas en la muestra de estudio. Esta investigación tiene un nivel descriptivo lo cual no se utilizó ningún experimento, por lo tanto, trata de ver qué relación existe entre el sistema de agua potable y la satisfacción del usuario.

4.2. Población y Muestra:

Población:

El presente estudio consta con una población de 370 habitantes del caserío los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Muestra:

Se calculo por un método estadístico la cual nos dio como resultado la muestra.

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

Donde:

n= tamaño de la muestra p= 0.80 (probabilidad a favor)

z= Dato estadístico → 1.96 q= 0.20 (probabilidad en contra)

N= 370 (Tamaño de la población) e= error de estimación → 0.05

Resultado de calcular la muestra:

$$n = \frac{(1.96)^2 0.8 * 0.2 * 370}{(370-1)0.05^2 + (1.96)^2 0.8 * 0.2} = 148$$

este estudio de investigación queda conformado por 148 usuarios del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

4.3. Definición y operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Sistema de agua potable	Según Jiménez (2012) nos indica que su fin principal es promover con un buen servicio de calidad y cantidad que pueda satisfacer las necesidades de una localidad o centro poblado.	Esta variable esta medida mediante una encuesta realizada, donde se consta con la validación del asesor	Calidad		2p
			Continuidad	Nunca Casi nunca	2p
			Cobertura	A veces Casi siempre	2p
Satisfacción del usuario	Al respecto Gonzales (2015) afirma que: el usuario se encuentra satisfecho cuando el producto que ofrece su proveedor es superior a sus expectativas y estará insatisfecho por el producto o servicio que ofrece su proveedor cuando sea inferior a sus expectativas.	Esta variable esta medida mediante una encuesta realizada, donde se consta con la validación del asesor	Satisfacción del usuario	siempre	6p

Fuente: elaboración propia, 2021

4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas usadas en esta investigación están referidas de cómo obtener los resultados, por lo cual se procedió a utilizar la observación e instrumentos mediante medios materiales se hizo su posible su obtención. Por lo tanto, se aplicó las encuestas de elaboración propia utilizando la escala de Likert, donde por cada variable se formularon 6 preguntas, de igual manera fue validado por el asesor.

Técnica:

- Observación

Instrumento:

- Encuesta

Herramientas y materiales:

- Lapiceros
- Mascarilla
- Tablero
- Alcohol en gel

Equipos:

- Laptop
- Celular (con buena cámara)

Plan de análisis.

Se realizó el siguiente plan de análisis para este estudio de investigación:

- ❖ Se realizó la recopilación de información de datos de acuerdo a las variables usadas, lo cual se obtuvo mediante la encuesta que se aplicó a los usuarios del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, departamento de Piura.
- ❖ Para el análisis y el procesamiento de los datos se usó una computadora, mediante las hojas de cálculo de Excel para ser procesadas por el software SPSS para determinar los resultados requeridos.

4.5. Matriz De Consistencia

Tabla N°2: Matriz De Consistencia

Sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los Zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura			
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	variables
¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centropoblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura?	Determinar la relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura.	Existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura.	Variable n°1 dependiente: <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del usuario
Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específico	Variable n°2 independiente:
1. ¿Cómo es la situación actual entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura?	Identificar cual es la situación actual del sistema de agua potable y satisfacción del usuario en elcentro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura.	No Aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de agua potable
2. ¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su calidad?	Determinar la relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su calidad.	Existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su calidad.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calidad

<p>3. ¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad.</p>	<p>Existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad.</p>	<p>➤ Continuidad</p>
<p>4. ¿Qué relación existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su cobertura?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su cobertura.</p>	<p>Existe relación significativa entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, según su cobertura.</p>	<p>➤ cobertura</p>

Fuente: Elaboración propia

4.6. Principios éticos

La actual investigación consta con información de muchas fuentes informativas con autores diferentes, que brindan mucha información valiosa, para darles la seguridad de sus derechos de autoría, se muestra mucho respeto a sus trabajos investigados, por lo tanto, se realizó un citado correcto en las teorías y investigaciones presentadas por estos autores, lo cual debido al tráfico de información y plataformas virtuales que alteran información es debido a ello que muchos autores pierden su credibilidad.

De la misma manera doy credibilidad que la información presentada en esta tesis de investigación consta de sucesos reales y fuentes originales, que fueron adquiridas por estudios, teorías, métodos que cuentan con fuentes confiables por lo que se les brinda su derecho como autores mencionados en la presente investigación.

Para los resultados logrados de esta tesis, se implica el capítulo I valores que identifica a la comunidad universitaria de la universidad católica de Trujillo Benedicto XXI, que influyen son los siguientes: servicio, hospitalidad, responsabilidad, verdad, calidad, respeto, solidaridad y libertad donde estos principios nos permiten ser formados como educandos de bien en la sociedad.

V. RESULTADOS

En este capítulo de los resultados, mediante un proceso de recolección de datos son analizados para luego obtener tablas y gráficos a fin de poder responder a los objetivos planteados y de esta manera se interpretarán para poder tener conclusiones en la investigación, estos resultados se realizaron en el Centro Poblado Los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura.

Tanque elevado existente en el centro poblado los Zapatas



Imagen N° 1

El tanque elevado en el centro poblado Los Zapatas es de concreto armado y tiene forma circular, cuenta con la capacidad de 105 m³, con una dotación de 90 lt/Hab/día, esta estructura tiene un caudal máximo diario (Q_{md}) de 5.34 lt/s y un caudal máximo horario (Q_{mh}) 10,26 lt/s, así mismo este cumple con la dotación diaria que especifica para zona rural, esta estructura es muy importante en el sistema de agua potable y su funcionamiento es indispensable.

Instalación de tuberías en el sistema de agua potable



Imagen n°2

En Los trabajos de instalación de tuberías se colocaron capas de 10 cm, siendo supervisados hasta su compactación, luego de los 30 cm el relleno con material propio, así mismo se recomienda hacer la prueba hidráulica para evitar las filtraciones o roturas en las tuberías de agua, al cumplir con los establecido según el reglamento en la instalación de lastuberías de un sistema de agua potable.

Calidad del agua en el centro poblado los Zapatas



Imagen n°3

En el estudio de investigación se encontró que el agua cumple con los parámetros permisibles para ser apta para consumo humano, necesariamente el agua para ser potable debe estar libre de contaminantes y este no debe presentar color, olor y sabor, se puede observar en la imagen que el agua se presenta libre de agentes contaminantes, así mismo no presenta sabor desagradable.

Continuidad del agua en el centro poblado los Zapatas.



Imagen n° 4

se encontró que los pobladores del centro poblado los Zapatas cuentan con continuidad en el servicio de agua potable, este servicio se brinda 6 horas diarias de lunes a domingo de 5 am a 11 am, las presiones del agua son las adecuadas en toda la red de distribución y este no presenta ningún inconveniente al momento de brindar el servicio.

mediante una encuesta se obtuvo La cobertura del agua que llega a la vivienda más alejada del centro poblado los Zapatas.



Imagen n°5

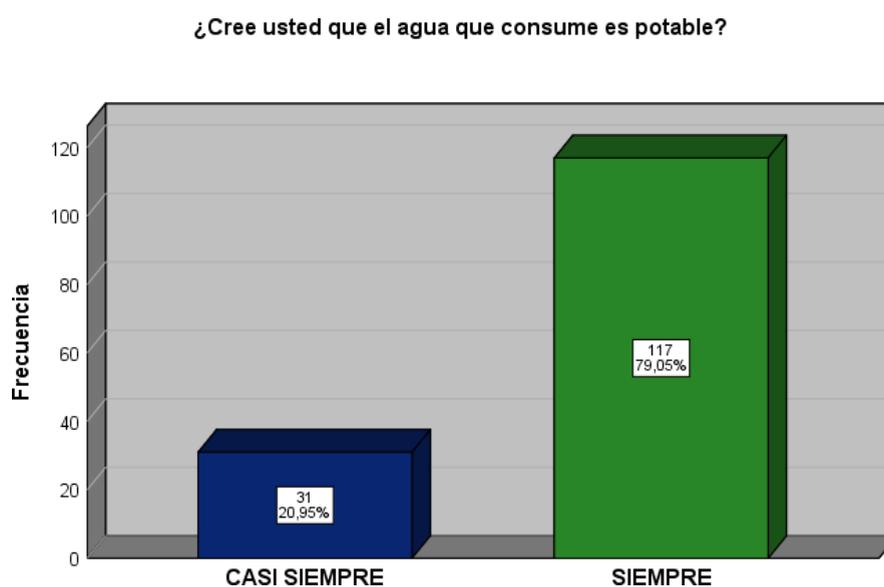
Según esta imagen se encontró que tiene una buena cobertura de agua potable, así mismo según la entrevista realizadas ellos están de acuerdo con la tarifa que se paga por el servicio brindado, y el agua llega hasta la última conexión domiciliaria de este centro poblado, según el expediente de este sistema de agua potable se cumple exactamente con su proyección.

Tabla N° 03 ¿Cree usted que el agua que consume es potable?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI SIEMPRE	31	20,9	20,9	20,9
	SIEMPRE	117	79,1	79,1	100,0
	Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 01: Frecuencia N°01 – SISTEMA DE AGUA POTABLE



Interpretación:

En la tabla 3 y grafico 1 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 1 ¿cree usted que el agua que consume es potable? teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 20.95% califico de CASI SIEMPRE, 79.05% de SIEMPRE.

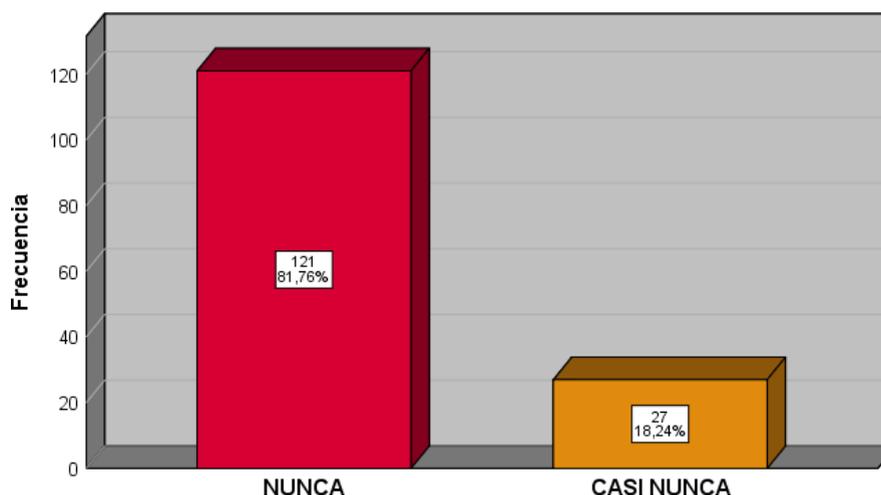
Tabla N° 04 ¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor y color?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	121	81,8	81,8	81,8
Válido CASI NUNCA	27	18,2	18,2	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 02: Frecuencia N°02 - SISTEMA DE AGUA POTABLE

¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?



Interpretación:

En la tabla 4 y grafico 2 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 2 ¿Considera usted que el agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 81.76% califico de NUNCA, 18.24% de SIEMPRE.

Tabla N° 05 ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A VECES	40	27,0	27,0	27,0
Válido CASI SIEMPRE	108	73,0	73,0	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 03: Frecuencia N°03 - SISTEMA DE AGUA POTABLE



Interpretación:

En la tabla 5 y grafico 3 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 3 ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 27.03% califico de A VECES, 72.97% de CASI SIEMPRE.

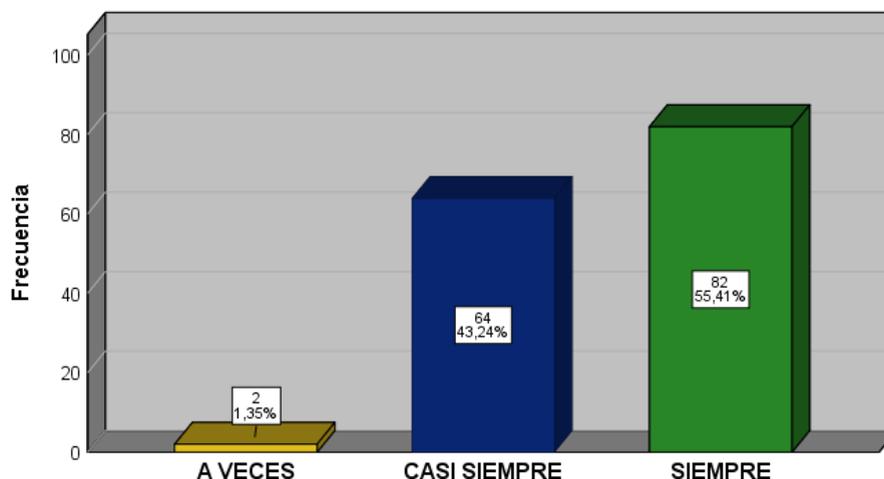
Tabla N° 06 ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindando el servicio de agua potable?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	2	1,4	1,4	1,4
	CASI SIEMPRE	64	43,2	43,2	44,6
	SIEMPRE	82	55,4	55,4	100,0
	Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Gráfico 04: Frecuencia N°04 - SISTEMA DE AGUA POTABLE

¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindando el servicio de agua potable?



Interpretación:

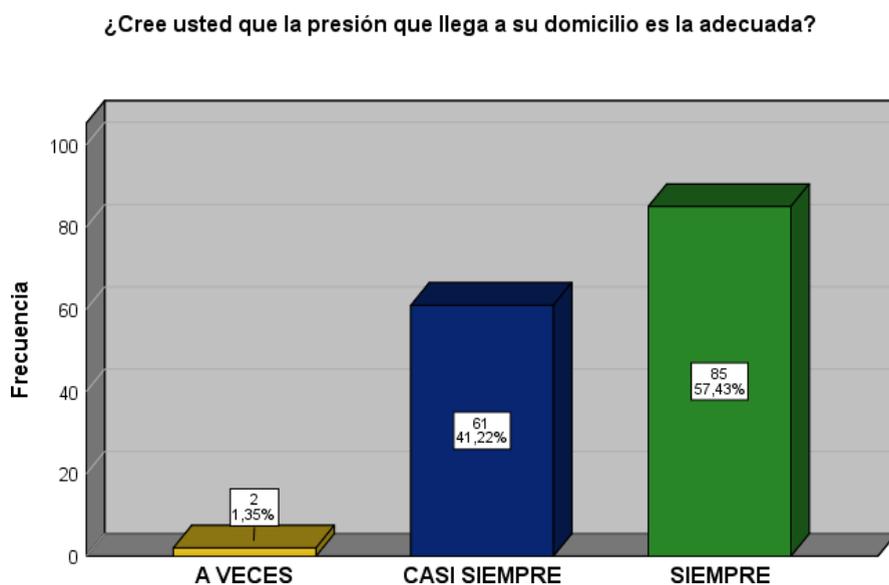
En la tabla 6 y gráfico 4 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 4 ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindando el servicio de agua potable? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 43.24% de CASI SIEMPRE, 55.41 de SIEMPRE.

Tabla N° 07 ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	2	1,4	1,4	1,4
CASI SIEMPRE	61	41,2	41,2	42,6
SIEMPRE	85	57,4	57,4	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 05: Frecuencia N°05 - SISTEMA DE AGUA POTABLE



Interpretación:

En la tabla 7 y grafico 5 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 5 ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 27.03% califico de A VECES, 72.97% de CASI SIEMPRE.

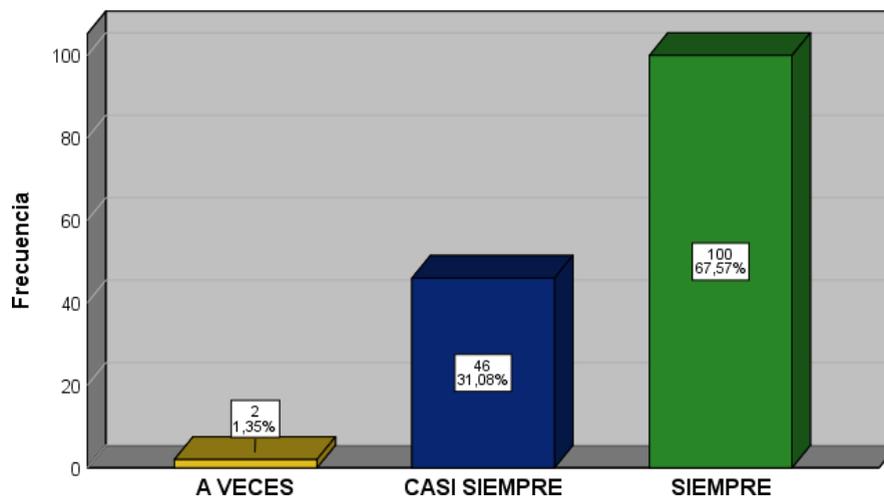
Tabla N° 08 ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	2	1,4	1,4	1,4
	CASI SIEMPRE	46	31,1	31,1	32,4
	SIEMPRE	100	67,6	67,6	100,0
	Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 06: Frecuencia N°06 - SISTEMA DE AGUA POTABLE

¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable



Interpretación:

En la tabla 8 y grafico 6 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 6 ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 31.08% de CASI SIEMPRE, 67.57% SIEMPRE.

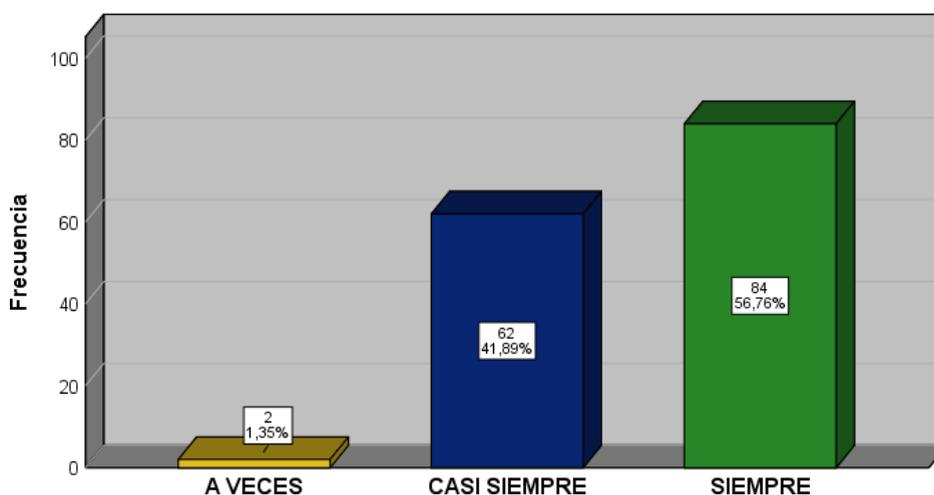
Tabla N° 09 ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	2	1,4	1,4	1,4
	CASI SIEMPRE	62	41,9	41,9	43,2
	SIEMPRE	84	56,8	56,8	100,0
	Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 07: Frecuencia N°07 – SATISFACCION DEL USUARIO

¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?



Interpretación:

En la tabla 9 y grafico 7 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 7 ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 41.89% de CASI SIEMPRE, 56.76% de SIEMPRE.

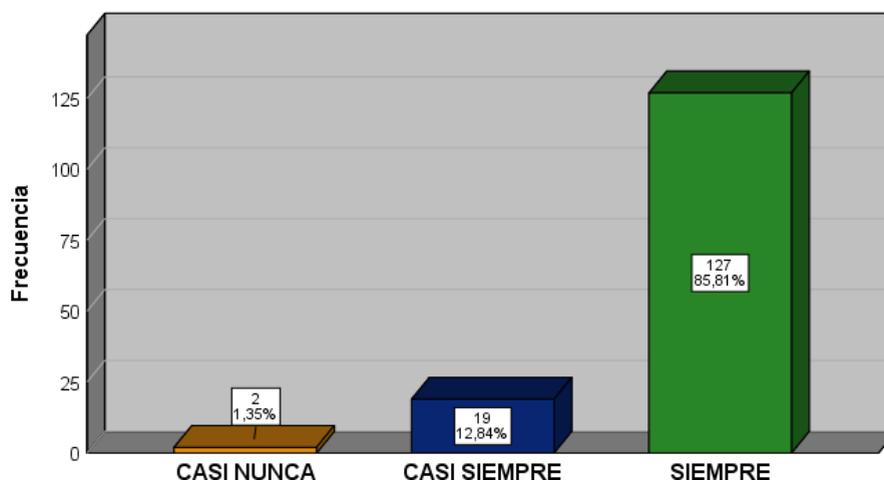
Tabla N° 10 ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	CASI NUNCA	2	1,4	1,4	1,4
Válido	CASI SIEMPRE	19	12,8	12,8	14,2
	SIEMPRE	127	85,8	85,8	100,0
	Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 08: Frecuencia N°08 – SATISFACCION DEL USUARIO

¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?



Interpretación:

En la tabla 10 y grafico 8 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 8 ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 12.84% de CASI SIEMPRE, 85.81% de SIEMPRE.

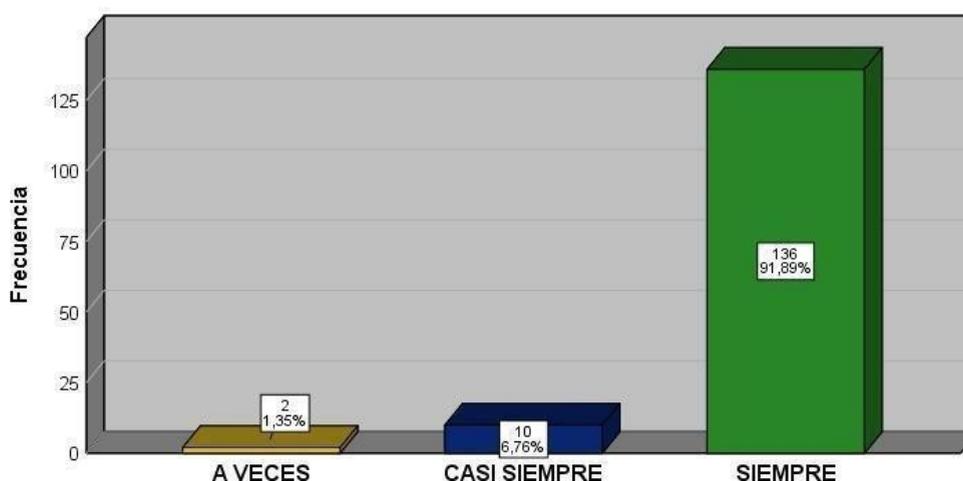
Tabla N° 11 ¿Usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	2	1,4	1,4	1,4
CASI SIEMPRE	10	6,8	6,8	8,1
SIEMPRE	136	91,9	91,9	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 09: Frecuencia N°09 – SATISFACCION DEL USUARIO

¿Usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?



Interpretación:

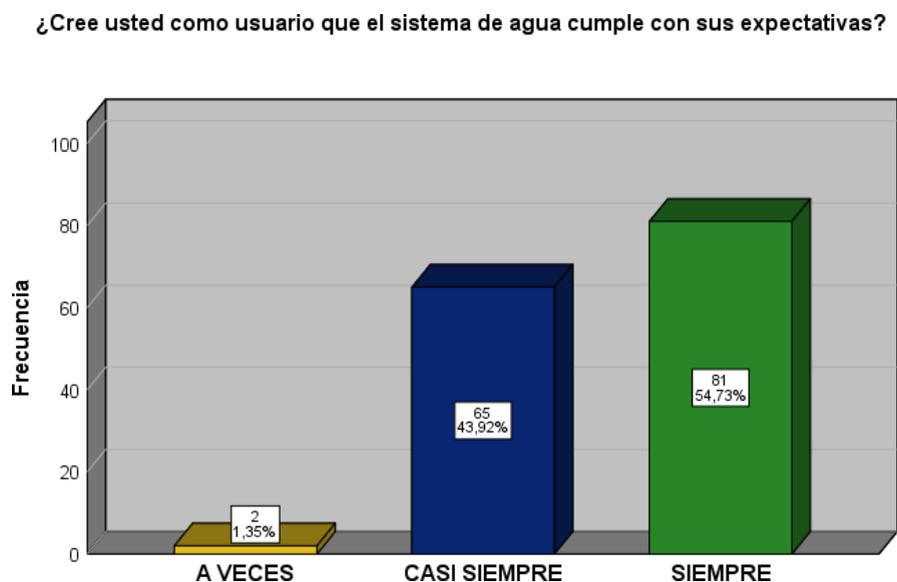
En la tabla 11 y grafico 9 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 9 ¿Usted considera que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 6.76% de CASI SIEMPRE, 91.89% de SIEMPRE.

Tabla N° 12 ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A VECES	2	1,4	1,4	1,4
	CASI SIEMPRE	65	43,9	43,9	45,3
	SIEMPRE	81	54,7	54,7	100,0
	Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 10: Frecuencia N°10 – SATISFACCION DEL USUARIO



Interpretación:

En la tabla 12 y grafico 10 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 10 ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 43.92% de CASI SIEMPRE, 54.73% de SIEMPRE.

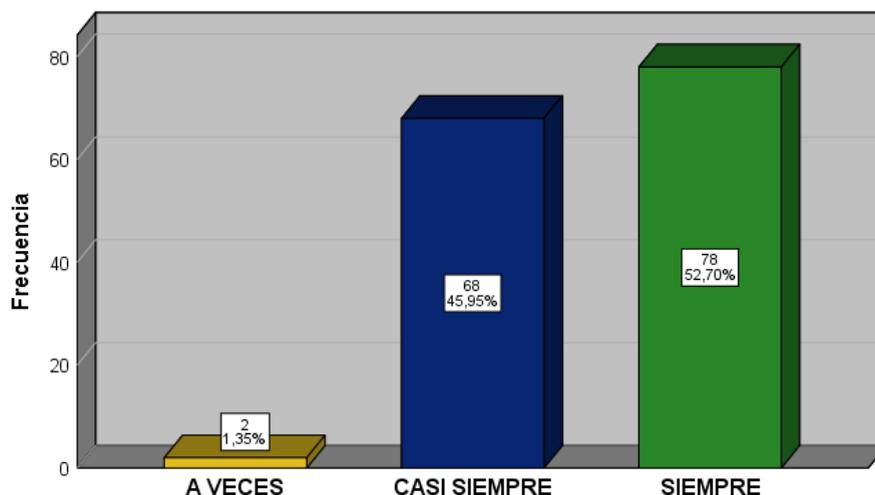
Tabla N° 13 ¿Se considera usted satisfecho con la operación y mantenimiento en el sistema de agua potable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A VECES	2	1,4	1,4	1,4
Válido CASI SIEMPRE	68	45,9	45,9	47,3
Válido SIEMPRE	78	52,7	52,7	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 11: Frecuencia N°11 – SATISFACCION DEL USUARIO

¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable?



Interpretación:

En la tabla 13 y grafico 11 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 11 ¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 45.95% de CASI SIEMPRE, 52.70% de SIEMPRE.

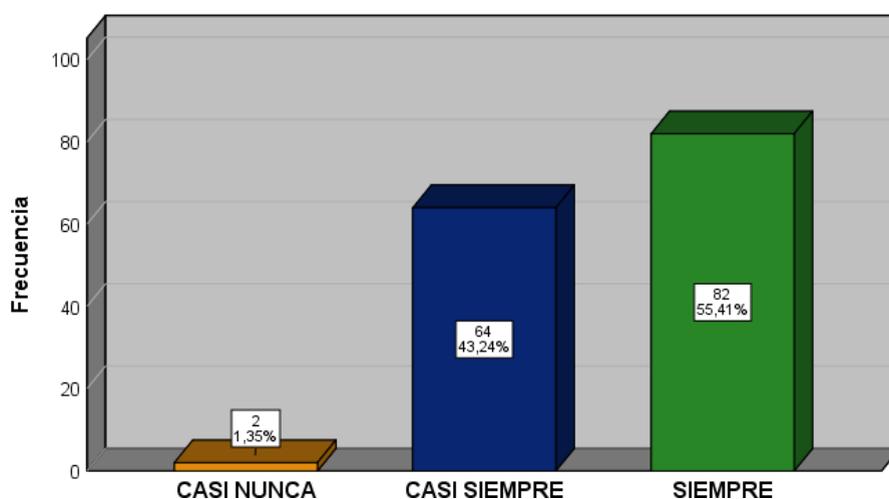
Tabla N° 14 ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar al sistema de agua potable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CASI NUNCA	2	1,4	1,4	1,4
Válido CASI SIEMPRE	64	43,2	43,2	44,6
SIEMPRE	82	55,4	55,4	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Fuente: BIM SPSS

Grafico 12: Frecuencia N°12 – SATISFACCION DEL USUARIO

¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable?



Interpretación:

En la tabla 14 y grafico 12 muestran las apreciaciones de los usuarios en la pregunta 12 ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable? Teniendo como resultado de 148 usuarios encuestados el 1.35% califico de A VECES, 43.24% de CASI SIEMPRE, 55.41% de SIEMPRE.

CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS

Hipótesis general

H1: si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

H0: No existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Tabla N°15

Prueba de chi-cuadrado para Sistema de agua potable - Satisfacción del usuario.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	148,000 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	21,189	2	,000
Asociación lineal por lineal	28,747	1	,000
N de casos válidos	148		

Fuente: BIM SPSS

H1: Hipótesis alternativa

H0: Hipótesis nula

De los datos obtenidos se tiene que el nivel de significancia que arrojo el SPSS (0.000) lo cual es menor al nivel significancia estadístico (**SIGMA $\sigma=0.05$**), lo cual la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación:

Si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 01

H1: si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su calidad de agua potable.

H0: No existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su calidad de agua potable.

Tabla N°16

Prueba de chi-cuadrado para Sistema de agua potable – Calidad.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	118,781 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	34,356	4	,000
Asociación lineal por lineal	33,168	1	,000
N de casos válidos	148		

Fuente: BIM SPSS

H1: Hipótesis alternativa

H0: Hipótesis nula

De los datos obtenidos se tiene que el nivel de significancia que arrojó el SPSS (0.000) lo cual es menor al nivel significancia estadístico (**SIGMA $\sigma=0.05$**), lo cual la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación:

Si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en centro poblado los zapatas, según su calidad de agua potable.

Hipótesis específica 02

H1: si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad del agua potable.

H0: No existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según su continuidad del agua potable.

Tabla N°17

Prueba de chi-cuadrado para Sistema de agua potable – Continuidad.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	148,882 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	21,915	4	,000
Asociación lineal por lineal	26,693	1	,000
N de casos válidos	148		

Fuente: BIM SPSS

H1: Hipótesis alternativa

H0: Hipótesis nula

De los datos obtenidos se tiene que el nivel de significancia que arrojo el SPSS (0.000) lo cual es menor al nivel significancia estadístico (**SIGMA $\sigma=0.05$**), lo cual la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación:

Si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en centro poblado los zapatas, según su Continuidad de agua potable.

Hipótesis específica 03

H1: si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según la cobertura de agua potable.

H0: No existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura, según la cobertura de agua potable.

Tabla N°18

Prueba de chi-cuadrado para Sistema de agua potable – Cobertura.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	223,841 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	106,991	4	,000
Asociación lineal por lineal	84,846	1	,000
N de casos válidos	148		

Fuente: BIM SPSS

H1: Hipótesis alternativa

H0: Hipótesis nula

De los datos obtenidos se tiene que el nivel de significancia que arrojó el SPSS (0.000) lo cual es menor al nivel significancia estadístico (**SIGMA $\sigma=0.05$**), lo cual la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación:

Si existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en centro poblado los zapatas, según su Cobertura de agua potable.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Discusión

Discusión para la hipótesis general

En los resultados hallados se determinó que existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los Zapatas.

Estos resultados obtenidos en mi investigación tienen relación a lo que Breña (2018) sostiene en su tesis de investigación: “Control de calidad del agua potable y satisfacción del cliente en el distrito de Salas Guadalupe - Ica, 2018”. De la misma manera no concuerdan a lo que sostiene Boada (2017) en su trabajo de investigación: “propuesta estratégica para mejorar los niveles de satisfacción de los usuarios en la matriz de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Riobamba (EP-EMAPAR)”. Lo cual este autor manifiesta que en los aspectos responsabilidad y capacidad de respuesta por parte de la empresa, los usuarios lo evalúan de insatisfactorio, de la misma manera califican a la infraestructura, equipos y demás elementos lo consideran ineficiente, es por ello por lo que su proyecto de investigación no tiene similitud con mis variables de estudio: sistema de agua potable y satisfacción del usuario.

Discusión para la hipótesis específica

- 1) Se tiene relación en los resultados hallados se determinó que existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los Zapatas, según su calidad de agua

Estos resultados obtenidos en mi investigación tienen relación con la hipótesis específica 1 concuerdan a lo que sostiene con Flores (2017), en sus tesis: “Incidencia de la agricultura y ganadería sobre la calidad de agua del sistema de agua potable de la comunidad El Capulí, provincia del Carchi”. De igual manera se encontró semejanza con Breña (2018) en su proyecto de investigación: “Control de calidad del agua potable y satisfacción del cliente en el distrito de Salas Guadalupe - Ica, 2018”, estos autores manifiestan que para determinar la calidad del agua potable se hicieron análisis químicos, físicos y bacteriológicos en muestras de agua. encontrándose así similitud a mis variables sistema de agua potable y calidad de agua.

- 2) Se tiene relación en los resultados hallados se determinó que existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los Zapatas, según su continuidad de agua.

Estos resultados obtenidos en mi investigación concuerdan a lo que sostiene Ávila; Montalvo & Morillo (2018), en su proyecto de investigación “Rediseño del sistema de agua potable del Barrio Cashapamba desde el tanque de reserva Cashapamba hasta el tanque de reserva Dolores Vega, ubicado en la parroquia Sangolquí, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha” de igual manera tiene semejanza con Ruiz (2016) en sus tesis “Estudio y diseño de la red de agua potable para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes: la florida baja, zona alta de Jesús de gran poder y reina de tránsito del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua” lo cual ellos expresan que parámetros hidráulicos se debe considerar por ejemplo: velocidad, presión y caudales en un sistema de agua potable. de estamanager se encontró relación con las variables sistema de agua potable y su dimensión continuidad.

- 3) Se tiene relación en los resultados hallados se determinó que existe relación entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario del centro poblado los Zapatas, según su cobertura de agua.

Los resultados obtenidos en mi investigación concuerdan con Córdova (2019) en su proyecto “governabilidad y satisfacción del usuario en la empresa municipal de servicios de agua potable y alcantarillado de san Martín, morales 2018” lo cual nos indica que el usuario conoce cuál es la tarifa de cobro por el servicio brindado por la empresa. De esa manera se encontró relación con mi variable sistema de agua potable y su dimensión cobertura.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión general:

La presente investigación del centro poblado los Zapatas, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, cuenta como conclusión general que el sistema de agua potable y satisfacción del usuario tiene relación, esto significa que si el sistema de agua potable es adecuado la satisfacción del usuario es correspondida.

Conclusión específica:

1. En los resultados descritos a través del diagnóstico se muestra que la situación actual entre el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en centro poblado los Zapatas es óptimo pues se brinda un servicio que cumple con la calidad, continuidad, cobertura, lo cual indica que cuenta con una buena planificación y gestión administrativa y este se ve reflejado en la población que se encuentra satisfecha por el servicio brindado.
2. Según los resultados alcanzados confirman que las variables sistema de agua potable y satisfacción del usuario existe relación directa, según su dimensión calidad de agua. Lo cual indica que al brindar un agua apta para consumo y que este cumpla con los parámetros permisibles de buena calidad para los usuarios
3. En los resultados obtenidos en el SPSS confirman que las variables sistema de agua potable y satisfacción del usuario existe relación directa, según su dimensión continuidad de agua. En los datos obtenidos en la encuesta realizadas a la población podremos determinar que se realiza periódicamente la operacionalización y mantenimiento a la infraestructura del sistema de agua potable, para ello nos permite determinar que el servicio de agua ofrecido no presenta interrupciones o cortes de servicio, por lo que se concluye que, si se encuentra en óptimas condiciones el sistema de agua potable, los usuarios estarán satisfechos.
4. Según los resultados alcanzados confirman que las variables sistemas de agua potable y satisfacción del usuario existe relación directa, según su dimensión cobertura de agua. Mediante las encuestas realizadas se demostró que llega buena presión de agua la cual ha sido comprobada mediante la prueba hidráulica comprobando que este cuenta con presiones adecuadas y que este no compromete a las tuberías.

Aspectos complementarios

RECOMENDACIONES:

Recomendación para la conclusión general

se recomienda continuar realizando la supervisión del sistema de agua potable por profesionales altamente capacitados, lo cual nos asegura que esta infraestructura cumpla con su vida útil, para la satisfacción del usuario del centro poblado los zapatas.

Recomendaciones para las conclusiones específicas

- I. Se recomienda que la JASS realice un correcta manejo y operacionalización a las estructuras y tuberías de este sistema de agua para que se siga brindando el correcto servicio al centro poblado los Zapatas y de la misma manera que los pobladores asuman compromisos en la contribución económica y el manejo responsable del agua para que este sistema de agua potable se conserve en el tiempo hasta cumplir con su periodo de vida útil.

- II. A la junta administradora de servicios de saneamiento (JASS) se le propone continuar realizando análisis físicos, químicos y bacteriológicos, lo cual garantiza a los pobladores que consumen de este servicio que cuenta con los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos para ser apta para consumo humano, para así tener usuarios muy satisfechos y seguros del servicio brindado.

- III. Se recomienda a la junta administradora de servicios (JASS) continuar realizando la correcta operacionalización y mantenimiento periódico a la infraestructura del sistema de agua potable con el fin evitar molestias e interrupciones para brindar el continuo servicio de agua, para que así dicha infraestructura llegue a cumplir su vida útil, si los usuarios al ver que el servicio ofrecido cumple con sus expectativas, les proporcionara mucha satisfacción a estos.

- IV. Se recomienda a la JASS seguir con la tarifa establecida por el servicio ofrecido y de la misma manera estar consta mente verificando fugas o averías que se encuentren a las tuberías, lo cual se continuara ofreciendo una adecuada cobertura a los usuarios para que se encuentren totalmente satisfechos.

Referencias bibliográficas

- Ávila Armijos , J. C., Montalvo Rojalema , C. A., & Morillo Morales , W. F. (2018). *Rediseño del sistema de agua potable del Barrio Cashapamba desde el tanque de reserva Cashapamba hasta el tanque de reserva Dolores Vega, ubicado en la parroquia Sangolquí, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha*. Quito: UCE. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14137>
- Boada Barreno, M. A. (2017). *Propuesta estratégica para mejorar los niveles de satisfacción de los usuarios en la matriz de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba (EP-EMAPAR)*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13766>
- Breña Solier, J. C. (2018). *Control de calidad del agua potable y satisfacción del cliente en el distrito de Salas Guadalupe - Ica, 2018*. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33687>
- Calva Gonzalez, J. (2009). *Satisfacción de Usuarios*. Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado el 25 de Agosto de 2021
- Chancasanampa Nieto, W. (2019). *Evaluación del sistema de agua potable para mejorar el abastecimiento de agua en el Anexo Tulturi - distrito de Moya - Huancavelica-2019*. universidad Cesar vallejo. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/45954>
- COLQUEPATA, C. S. (2018). *Manual de operación y mantenimiento*. Recuperado el 25 de Agosto de 2021
- Cordero Ordóñez, M., & Ullauri Hernández, P. (2011). *Filtros caseros, utilizando ferrocemento, diseño para servicio a 10 familias, constante de 3 unidades de filtros gruesos ascendentes (FGAS), 2 filtros lentos de arena (FLA), sistema para aplicación de cloro y 1 tanque de almacenamiento*. Universidad de Cuenca (Ecuador). Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/747
- Córdova Fernández, K. (2019). *Gobernabilidad y satisfacción del usuario en la empresa municipal de servicios de agua potable y alcantarillado de San Martín, Morales 2018*. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/32111>
- Flores Camayo, R. E. (2020). *Calidad de Atención y Satisfacción del Usuario de Consulta Externa del Hospital Vitarte, 2019*. universidad privada norbert wiener. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4645>
- Flores Cerón, C. F. (2017). *Incidencia de la agricultura y ganadería sobre la calidad de agua del sistema de agua potable de la comunidad El Capulí, provincia del Carchi*. universidad técnica del norte, Ecuador. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5965>
- Gonzales Salas, Y. T. (2015). *Calidad de servicio y la relación con la satisfacción del cliente de STARBUCKS*. Universidad peruana union. facultad de ciencias empresariales, Perú. Recuperado el 25 de Agosto de 2021

- Hernández Cortez, C. (Enero - Junio de 2011). *Situación de las enfermedades gastrointestinales en México*. Mexico. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2011/ei1114f.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de investigación*. Mexico. Recuperado el 25 de Agosto de 2021
- JIMÉNEZ TERÁN, J. M. (2012). *Manual para Diseño de sistemas de agua potable y Alcantarrilado Sanitario*. Universidad veracruzana. Facultad de ingeniería civil , Mexico. Recuperado el 25 de Agosto de 2021
- Kotler, P. (2003). *Fundamentos de marketing*. Diaz de Santos. Mexico. Recuperado el 25 de Agosto de 2021
- Lancaster, F. W. (Enero - junio de 1995). The evaluation of library services: a concise review of the existing literature. *Investigacion Bibliotecologica*, 9(18), 25 - 37. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.1995.18.3829>
- Landauro Tarazona, K. J., & Sotelo Arnao, L. E. (2019). *Evaluación y propuesta de mejora del sistema de agua potable y desagüe en el caserío de Shiqui distrito de Catac, Recuay 2018*. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40455>
- Ministerio de Vivienda, C. y. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Perú. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Olson, J., & Dober, P. (1979). *Disconfirmation of consumer expectations through product trial*. Journal of Applied Psychology. Recuperado el 25 de Agosto de 2021
- Raqui Pérez, Z. K. (2017). *Caracterización y diseño del sistema de agua potable y saneamiento, de la Comunidad Nativa San Román de Satinaki - Perené - Chanchamayo - Región Junín, año 2016*. Universidad Continental. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12394/3581>
- Ruiz Vela, E. P. (2016). *Estudio y Diseño de la Red de Agua Potable para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes: La Florida Baja, Zona Alta de Jesús de Gran Poder y Reina de Tránsito del Cantón Cevallos, Provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/3776>
- Salud, M. d. (2011). *Reglamento de la Calidad del agua para el consumo humano*. Perú. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Reglamento_Calidad_Agua.pdf
- Salud, O. P. (2004). *GUÍA PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAPTACIÓN DE MANANTIALES*. Lima. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/AGUERO%202004.%20Gu%C3%ADa%20dise%C3%B1o%20y%20construcci%C3%B3n%20de%20captaci%C3%B3n%20de%20manantiales.pdf

ANEXOS

Anexo 1: consentimiento informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL FORMATO DE ENCUESTAS

Este protocolo cuenta con el fin de informar sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el indagador y usted se quedan con una copia.

Esta presente investigación se titula: sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado las zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Esta dirigida por el Bach. Marcos junior panta juarez, indagador de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Su propósito de esta investigación es: determinar la relación del sistema de agua potable y satisfacción del usuario, en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Por lo tanto, se le invita a participar de esta encuesta la cual le tomara 15 minutos de su tiempo, lo cual su participación en la investigación es completamente anónima y voluntaria, usted decide el momento para poder interrumpirla, sin que afecte o produzca algún perjuicio. Si usted tuviera alguna pregunta y/o consulta sobre la investigación podrá usted formularla en el momento que crea conveniente.

Al finalizar la investigación, usted puede tener acceso a los resultados mediante el repositorio institucional de la universidad. Por lo cual esta podrá escribirme a mi correo marcos.panta@uct.edu.pe Para obtener más información, de la misma para consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el comité de ética de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Si usted considera estar en concordancia con los puntos tratados antes complete sus datos a continuación.

Nombre: Arriunategui Zapata Rosa

Fecha: 19/08/2021

Firma del encuestado: Rosa Zapata Juarez

Firma del encargado o recolector de la información: [Firma]



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL FORMATO DE ENCUESTAS

Este protocolo cuenta con el fin de informar sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el indagador y usted se quedan con una copia.

Esta presente investigación se titula: sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado las zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Esta dirigida por el Bach. Marcos junior panta juarez, indagador de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Su propósito de esta investigación es: determinar la relación del sistema de agua potable y satisfacción del usuario, en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Por lo tanto, se le invita a participar de esta encuesta la cual le tomara 15 minutos de su tiempo, lo cual su participación en la investigación es completamente anónima y voluntaria, usted decide el momento para poder interrumpirla, sin que afecte o produzca algún perjuicio. Si usted tuviera alguna pregunta y/o consulta sobre la investigación podrá usted formularla en el momento que crea conveniente.

Al finalizar la investigación, usted puede tener acceso a los resultados mediante el repositorio institucional de la universidad. Por lo cual esta podrá escribirme a mi correo marcos.panta@ucel.edu.pe Para obtener más información, de la misma para consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el comité de ética de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Si usted considera estar en concordancia con los puntos tratados antes complete sus datos a continuación.

Nombre: Rufino Sernaque Rosorio

Fecha: 19/08/2021

Firma del encuestado: [Firma]

Firma del encargado o recolector de la información: [Firma]



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL FORMATO DE ENCUESTAS

Este protocolo cuenta con el fin de informar sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el indagador y usted se quedan con una copia.

Esta presente investigación se titula: sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado las zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Esta dirigida por el Bach. Marcos junior panta juarez, indagador de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Su propósito de esta investigación es: determinar la relación del sistema de agua potable y satisfacción del usuario, en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Por lo tanto, se le invita a participar de esta encuesta la cual le tomara 15 minutos de su tiempo, lo cual su participación en la investigación es completamente anónima y voluntaria, usted decide el momento para poder interrumpirla, sin que afecte o produzca algún perjuicio. Si usted tuviera alguna pregunta y/o consulta sobre la investigación podrá usted formularla en el momento que crea conveniente.

Al finalizar la investigación, usted puede tener acceso a los resultados mediante el repositorio institucional de la universidad. Por lo cual esta podrá escribirme a mi correo marcos.panta@uct.edu.pe Para obtener más información, de la misma para consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el comité de ética de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Si usted considera estar en concordancia con los puntos tratados antes complete sus datos a continuación.

Nombre: Zapata Jimena Melania

Fecha: 19/08/2021

Firma del encuestado:

Firma del encargado o recolector de la información:



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL FORMATO DE ENCUESTAS

Este protocolo cuenta con el fin de informar sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el indagador y usted se quedan con una copia.

Esta presente investigación se titula: sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado las zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Esta dirigida por el Bach. Marcos junior panta juarez, indagador de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Su propósito de esta investigación es: determinar la relación del sistema de agua potable y satisfacción del usuario, en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Por lo tanto, se le invita a participar de esta encuesta la cual le tomara 15 minutos de su tiempo, lo cual su participación en la investigación es completamente anónima y voluntaria, usted decide el momento para poder interrumpirla, sin que afecte o produzca algún perjuicio. Si usted tuviera alguna pregunta y/o consulta sobre la investigación podrá usted formularla en el momento que crea conveniente.

Al finalizar la investigación, usted puede tener acceso a los resultados mediante el repositorio institucional de la universidad. Por lo cual esta podrá escribirme a mi correo marcos.panta@uct.edu.pe Para obtener más información, de la misma para consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el comité de ética de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Si usted considera estar en concordancia con los puntos tratados antes complete sus datos a continuación.

Nombre: Ardena que Zapata armando

Fecha: 19/08/2021

Firma del encuestado: [Firma]

Firma del encargado o recolector de la información: [Firma]



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL FORMATO DE ENCUESTAS

Este protocolo cuenta con el fin de informar sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el indagador y usted se quedan con una copia.

Esta presente investigación se titula: sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado las zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Esta dirigida por el Bach. Marcos junior panta juarez, indagador de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Su propósito de esta investigación es: determinar la relación del sistema de agua potable y satisfacción del usuario, en el centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.

Por lo tanto, se le invita a participar de esta encuesta la cual le tomara 15 minutos de su tiempo, lo cual su participación en la investigación es completamente anónima y voluntaria, usted decide el momento para poder interrumpirla, sin que afecte o produzca algún perjuicio. Si usted tuviera alguna pregunta y/o consulta sobre la investigación podrá usted formularla en el momento que crea conveniente.

Al finalizar la investigación, usted puede tener acceso a los resultados mediante el repositorio institucional de la universidad. Por lo cual esta podrá escribirme a mi correo marcos.panta@uct.edu.pe Para obtener más información, de la misma para consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el comité de ética de la universidad católica de Trujillo Benedicto XVI.

Si usted considera estar en concordancia con los puntos tratados antes complete sus datos a continuación.

Nombre: Maza Rufino Damian

Fecha: 19/08/2021

Firma del encuestado: 

Firma del encargado o recolector de la información: 

Anexo 2: Encuestas



Encuesta para recolección de datos

Apellidos y nombre: Annamatáqui Zapata Rosa

Fecha de recolección de datos: 19.08.2021 Numero de encuestado: 04

Introducción: El motivo de realizar esta herramienta es poder calificar el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas.

Instrucción: La persona encuestada deberá marcar con la alternativa "x", donde considere Según criterio de calificación mostrado en la Escala de calificación.

VARIABLE N°1: SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CALIDAD	ESCALA DE CALIFICACION				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. ¿Cree usted que el agua que consume es potable?					X
2. ¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?	X				
CONTINUIDAD					
3. ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?				X	
4. ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindando el servicio de agua potable?					X
COBERTURA					
5. ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?				X	
6. ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?				X	
VARIABLE N°2: SATISFACCION DEL USUARIO					
7. ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?				X	
8. ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?					X
9. ¿usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?					X
10. ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?					X
11. ¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable?				X	
12. ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable?					X

Encuesta para recolección de datos



Apellidos y nombre:

Rufino Sarmiento Rosales

Fecha de recolección de datos: 19/08/2021 Numero de encuestado: 02

Introducción: El motivo de realizar esta herramienta es poder calificar el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas.

Instrucción: La persona encuestada deberá marcar con la alternativa "x", donde considere según criterio de calificación mostrado en la Escala de calificación.

VARIABLE N°1: SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CALIDAD	ESCALA DE CALIFICACION				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. ¿Cree usted que el agua que consume es potable?					X
2. ¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?	X				
CONTINUIDAD					
3. ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?				X	
4. ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindando el servicio de agua potable?				X	
COBERTURA					
5. ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?					X
6. ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?				X	
VARIABLE N°2: SATISFACCIÓN DEL USUARIO					
7. ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?					X
8. ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?					X
9. ¿usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?					X
10. ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?					X
11. ¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable?					X
12. ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable?				X	

Encuesta para recolección de datos



Apellidos y nombre:

Zapata Jimena melania

Fecha de recolección de datos: 19/09/2021 Numero de encuestado: 03

Introducción: El motivo de realizar esta herramienta es poder calificar el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas.

Instrucción: La persona encuestada deberá marcar con la alternativa "x", donde considere según criterio de calificación mostrado en la Escala de calificación.

VARIABLE N°1: SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CALIDAD	ESCALA DE CALIFICACION				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. ¿Cree usted que el agua que consume es potable?				X	
2. ¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?	X				
CONTINUIDAD					
3. ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?				X	
4. ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindado el servicio de agua potable?					X
COBERTURA					
5. ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?				X	
6. ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?					X
VARIABLE N°2: SATISFACCIÓN DEL USUARIO					
7. ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?					X
8. ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?					X
9. ¿usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?					X
10. ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?					X
11. ¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable?				X	
12. ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable?				X	

Encuesta para recolección de datos



Apellidos y nombre: Adameque Zapata armando

Fecha de recolección de datos: 19/08/2021 Numero de encuestado: 04

Introducción: El motivo de realizar esta herramienta es poder calificar el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas.

Instrucción: La persona encuestada deberá marcar con la alternativa "x", donde considere según criterio de calificación mostrado en la Escala de calificación.

VARIABLE N°1: SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CALIDAD	ESCALA DE CALIFICACION				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. ¿Cree usted que el agua que consume es potable?					X
2. ¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?	X				
CONTINUIDAD					
3. ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?				X	
4. ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindado el servicio de agua potable?					X
COBERTURA					
5. ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?					X
6. ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?					X
VARIABLE N°2: SATISFACCION DEL USUARIO					
7. ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?				X	
8. ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?					X
9. ¿usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?					X
10. ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?					X
11. ¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable?					X
12. ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable?					X

Encuesta para recolección de datos



Apellidos y nombre: Maza Rubino Damian

Fecha de recolección de datos: 19/08/2021 Numero de encuestado: 05

Introducción: El motivo de realizar esta herramienta es poder calificar el sistema de agua potable y satisfacción del usuario en el centro poblado los zapatas.

Instrucción: La persona encuestada deberá marcar con la alternativa "x", donde considere Según criterio de calificación mostrado en la Escala de calificación.

VARIABLE N°1: SISTEMA DE AGUA POTABLE					
CALIDAD	ESCALA DE CALIFICACION				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. ¿Cree usted que el agua que consume es potable?					X
2. ¿Considera usted que al agua que llega a su domicilio tiene olor, sabor, color?		X			
CONTINUIDAD					
3. ¿Cuenta usted con la disponibilidad de agua las 24 horas del día?				X	
4. ¿Considera usted que si sufriera una rotura la tubería se le dará una rápida solución para continuar brindado el servicio de agua potable?				X	
COBERTURA					
5. ¿Cree usted que la presión que llega a su domicilio es la adecuada?					X
6. ¿Considera usted adecuada el precio de la tarifa que cancela por el agua potable?				X	
VARIABLE N°2: SATISFACCIÓN DEL USUARIO					
7. ¿Cree usted que el nivel de calidad del sistema de agua potable es el esperado?					X
8. ¿Cree usted que el servicio que se le brinda como usuario presenta un ambiente pulcro y adecuado para su bienestar?					X
9. ¿usted considera como usuario que para brindar un mejor funcionamiento al sistema debe estar monitoreado por profesionales con mucha experiencia?					X
10. ¿Cree usted como usuario que el sistema de agua cumple con sus expectativas?				X	
11. ¿Se considera usted satisfecho con la operacionalización y mantenimiento en el sistema de agua potable?				X	
12. ¿Cómo usted considera que la JASS realiza sus labores para mejorar el sistema de agua potable?					X

Anexo 3: resultados de la encuesta

Variable 01: Sistema de agua potable

Variable 02: satisfacción del usuario

Encuestas	Variable 01: Sistema de agua potable						Variable 02: satisfacción del usuario					
	Fase calidad		Fase continuidad		Fase cobertura							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	5	1	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
2	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4
3	4	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4
4	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5	5	2	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5
6	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
7	4	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
8	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4
9	5	1	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
10	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
11	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
12	5	1	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5
13	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
14	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
15	5	1	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
16	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
17	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
18	5	1	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
19	4	2	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
20	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4
21	4	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4
22	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
23	5	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4

24	4	2	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
25	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
27	5	1	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
28	5	1	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4
29	5	1	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4
30	4	1	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
31	5	1	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5
32	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	5	1	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4
34	4	1	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5
35	5	1	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
36	5	1	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
37	5	1	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4
38	5	2	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4
39	4	1	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
40	4	2	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
41	5	1	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4
42	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
43	5	2	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4
44	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5
45	5	2	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5
46	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	5	2	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4
48	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
49	5	1	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4
50	5	1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
51	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4

52	4	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4
53	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
54	5	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
55	4	2	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4
56	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
57	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
58	5	1	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
59	5	1	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4
60	5	1	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4
61	4	1	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5
62	5	1	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5
63	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
64	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4
65	4	1	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4
66	5	1	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5
67	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
68	5	1	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4
69	5	2	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
70	4	1	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5
71	4	2	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4
72	5	1	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
73	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
74	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4
75	5	1	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5
76	5	2	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5
77	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
78	5	2	3	5	5	5	4	4	5	5	4	4
79	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

80	5	1	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4
81	5	1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
82	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
83	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
84	5	1	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5
85	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
86	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
87	5	1	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
88	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
89	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
90	5	1	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
91	4	2	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
92	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4
93	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
94	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
95	5	2	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5
96	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
97	5	1	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
98	5	2	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5
99	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100	5	1	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
101	5	1	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4
102	4	1	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
103	5	1	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5
104	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
105	5	1	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4
106	4	1	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5
107	5	1	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5

108	5	1	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
109	5	1	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4
110	5	1	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4
111	4	1	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
112	4	2	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
113	5	1	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4
114	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
115	4	2	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4
116	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5
117	4	2	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5
118	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
119	5	2	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4
120	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
121	5	1	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4
122	5	1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
123	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
124	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
125	5	1	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5
126	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
127	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
128	5	1	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
129	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
130	5	1	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4
131	5	1	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
132	5	1	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
133	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4
134	4	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4
135	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5

136	5	1	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5
137	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
138	4	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
139	5	1	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4
140	5	1	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
141	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
142	5	1	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
143	4	2	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
144	5	1	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5
145	5	1	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
146	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
147	5	1	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
148	5	1	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5

Anexo 4: datos de Determinación de hipótesis

Datos de determinación de hipótesis					
Nº	V1	V2	D1	D2	D3
1	4	5	5	5	5
2	4	5	5	5	5
3	4	5	5	5	4
4	4	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5
6	4	5	5	5	5
7	3	3	3	3	3
8	4	5	5	5	5
9	4	4	5	5	4
10	4	5	5	5	5
11	4	4	5	5	4
12	4	5	5	5	5
13	4	5	5	5	5
14	4	5	5	5	5
15	4	5	5	5	5
16	4	4	5	5	4
17	4	4	5	5	4
18	4	5	5	5	5
19	4	4	4	5	4
20	4	5	5	5	5
21	4	5	5	5	4
22	4	5	5	5	5
23	4	5	5	5	5
24	4	4	4	5	4
25	4	5	5	5	5
26	4	5	5	5	5
27	4	5	5	5	5
28	4	4	5	5	4
29	4	4	5	5	4
30	4	5	5	5	5
31	4	5	4	5	5
32	4	5	5	5	5
33	4	5	5	5	4
34	4	5	5	5	5
35	4	5	5	5	5
36	4	5	5	5	5
37	4	5	5	5	4
38	4	5	5	5	5
39	4	5	5	5	5
40	4	4	4	5	4
41	4	5	5	5	4

42	4	5	5	5	5
43	4	5	5	5	4
44	4	5	5	5	5
45	4	5	5	5	5
46	4	5	5	5	5
47	4	4	5	5	4
48	4	5	5	5	5
49	4	5	5	5	4
50	4	4	5	5	4
51	4	5	5	5	5
52	4	5	5	5	4
53	4	5	5	5	5
54	4	5	5	5	5
55	4	4	4	5	4
56	4	5	5	5	5
57	4	5	5	5	5
58	4	5	5	5	5
59	4	4	5	5	4
60	4	4	5	5	4
61	4	5	5	5	5
62	4	5	4	5	5
63	4	5	5	5	5
64	4	5	5	5	4
65	4	5	5	5	5
66	4	5	5	5	5
67	4	5	5	5	5
68	4	5	5	5	4
69	4	5	5	5	5
70	4	5	5	5	5
71	4	4	4	5	4
72	4	5	5	5	4
73	4	5	5	5	5
74	4	5	5	5	4
75	4	5	5	5	5
76	4	5	5	5	5
77	4	5	5	5	5
78	4	4	5	5	4
79	4	5	5	5	5
80	4	5	5	5	4
81	4	4	5	5	4
82	4	5	5	5	5
83	4	4	5	5	4
84	4	5	5	5	5

85	4	5	5	5	5
86	4	5	5	5	5
87	4	5	5	5	5
88	4	4	5	5	4
89	4	4	5	5	4
90	4	5	5	5	5
91	4	4	4	5	4
92	4	5	5	5	5
93	4	5	5	5	5
94	4	4	4	4	4
95	4	5	5	4	5
96	4	4	4	5	4
97	4	5	5	5	5
98	4	5	5	5	5
99	4	5	5	5	5
100	4	5	5	5	5
101	4	4	5	5	4
102	4	5	5	5	5
103	4	5	4	5	5
104	4	5	5	5	5
105	4	5	5	5	4
106	4	5	5	5	5
107	4	5	5	5	5
108	4	5	5	5	5
109	4	5	5	5	4
110	4	5	5	5	5
111	4	5	5	5	5
112	4	4	4	5	4
113	4	5	5	5	4
114	4	5	5	5	5
115	4	5	5	5	4
116	4	5	5	5	5
117	4	5	5	5	5
118	4	5	5	5	5
119	4	4	5	5	4
120	4	5	5	5	5
121	4	5	5	5	4
122	4	4	5	5	4
123	4	5	5	5	5
124	4	4	5	5	4
125	4	5	5	5	5
126	4	5	5	5	5
127	4	5	5	5	5

128	4	5	5	5	5
129	4	4	5	5	4
130	4	4	5	5	4
131	4	5	5	5	5
132	4	5	5	5	5
133	4	5	5	5	5
134	4	5	5	5	4
135	4	5	5	5	5
136	4	5	5	5	5
137	4	5	5	5	5
138	3	3	3	3	3
139	4	5	5	5	5
140	4	4	5	5	4
141	4	5	5	5	5
142	4	5	5	5	5
143	4	4	5	5	4
144	4	5	5	5	5
145	4	4	5	5	4
146	4	5	5	5	5
147	4	5	5	5	5
148	4	5	5	5	5

Anexo 6: panel fotográfico



Imagen 1: centro poblado los zapatas, distrito de tambogrande, provincia de Piura.



Imagen 2: realice las encuestas a los usuarios del centro poblado los zapatas



Imagen 3: realice encuestas a los usuarios en el caserío los zapatas



Imagen 4: realice encuestas a los usuarios en el caserío los zapatas



Imagen 5: realice encuestas a los usuarios en el caserío los zapatas

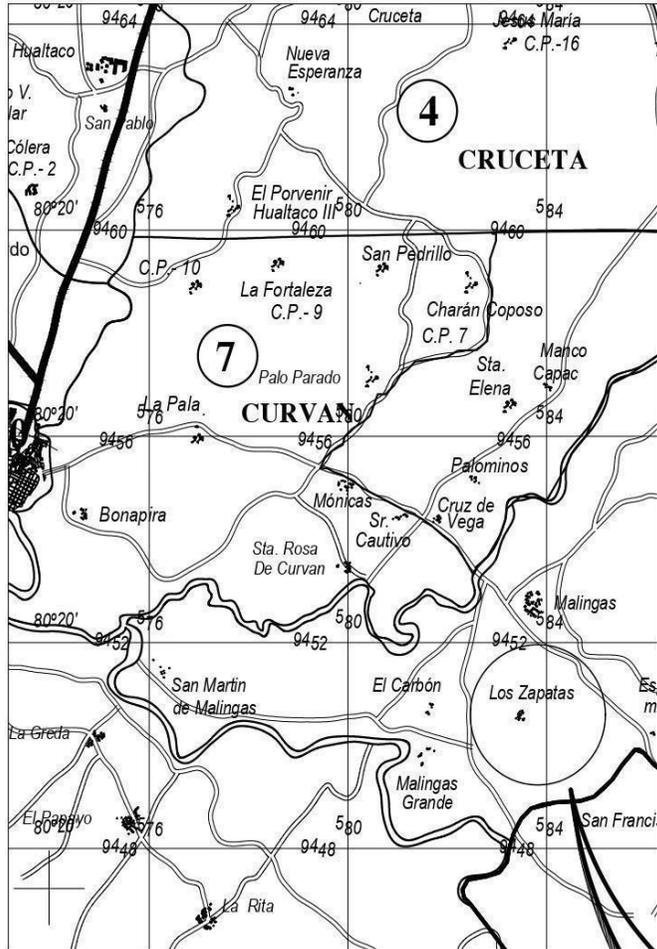


Imagen 6: realice encuestas a los usuarios en el caserío los zapatas



Imagen 7: reservorio elevado ubicado en la parte alta del centro poblado los zapatas

Anexo 7: Plano de ubicación y localización



PLANO DE LOCALIZACION
 ESC: 1/ 25,000



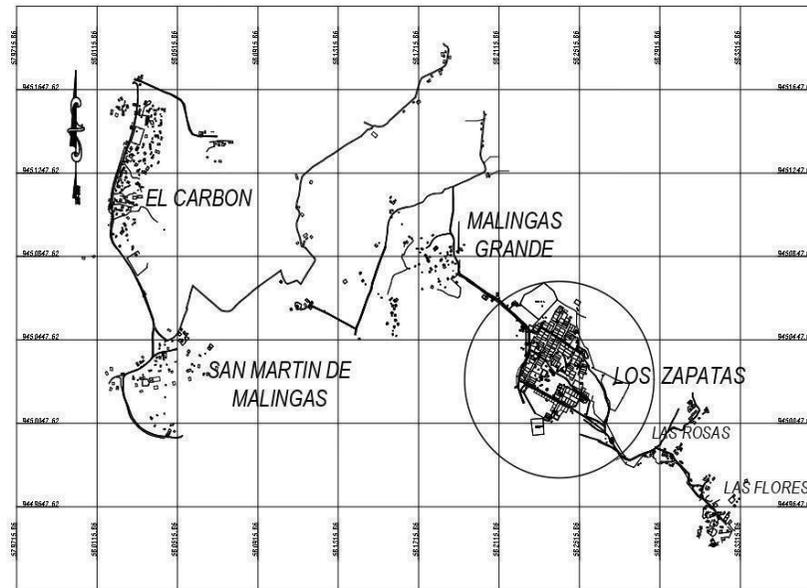
DISTRITO TAMBOGRANDE



PROVINCIA PIURA



REGION PIURA



PLANO DE UBICACION
 Esc: 1/ 20,000



Anexo 8: Lista de verificación



LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL INFORME FINAL PARA LAS ASIGNATURAS DE TALLERES DE INVESTIGACIÓN Y TESIS, ASÍ COMO DE LOS TALLERES CO- CURRICULARES Y DE TESIS PARA LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE PREGRADO, POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIDAD

ITEMS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Carátula según las normas de la Universidad Católica de Trujillo	X		
Índice de contenidos con la numeración requerida que incluye títulos y subtítulos de acuerdo a normas APA/VANCOUVER, según corresponda al programa de estudio.	X		
Índice de gráficos, tablas y cuadros	X		
Título de la tesis			
El título es conciso e informativo	X		
En el título está implícito el objetivo general de la tesis.	X		
El título especifica el lugar y tiempo donde se realizó la investigación	X		
Del resumen y abstract:			
Se muestran claramente el planteamiento del problema con objetivos y alcances del estudio.	X		
Contiene la metodología resumida; sobre todo, contiene las técnicas e instrumentos de recojo de la información.	X		
Resultados (descubrimientos).	X		
Contiene las conclusiones de manera resumida.	X		
Se han ubicado las palabras claves del estudio.	X		
No excede de 250 palabras redactadas en un solo párrafo y traducidas al inglés.		X	
Incluye un máximo de 6 palabras claves y como mínimo 3, ordenadas alfabéticamente y traducidas al inglés	X		
I. Introducción			
Describe de manera resumida: el problema, los objetivos, la justificación, la metodología, los principales resultados y las conclusiones de la investigación.	X		
Contiene citas bibliográficas en caso corresponda.	X		
II. Revisión de literatura/marco teórico			
Incluye antecedentes y marco teórico-conceptual que sustentan la investigación.	X		
En los antecedentes incluye título de la fuente, objetivos, metodología, conclusiones y citas locales, regionales, nacionales e internacionales.	X		
En el marco teórico considera teorías y conceptos que fundamenten las variables de estudio.	X		
Usa normas APA/Vancouver para las citas bibliográficas; de acuerdo al establecido en cada programa.	X		
III. Hipótesis (según corresponda)			
Indica lo que supone va a encontrarse en la investigación.	X		
Da respuesta tentativa a la pregunta de investigación.	X		
Está en correlación con los objetivos específicos.	X		
IV. Metodología			
Redacta la metodología con verbos en tiempo pasado	X		
Explica el diseño de investigación escogido y lo justifica.	X		
Elije adecuadamente la población y la muestra.	X		



Define y operacionaliza adecuadamente las variables e indicadores.	X		
Describe las técnicas e instrumentos, validadas en la línea de investigación, a utilizar en la recolección de datos.	X		
Explica el plan de análisis que corresponda a la línea de investigación.	X		
Presenta matriz de consistencia.	X		
Precisa los principios éticos en los que basaron su investigación procedente del Código de Ética de la investigación de la Universidad.	X		
V. Resultados			
Los cuadros y gráficos estadísticos tienen título y fuente y están debidamente numerados.	X		
Redacción adecuada del análisis de cuadros y/o gráficos estadísticos.	X		
Redacción adecuada de la interpretación de cuadros y/o gráficos estadísticos culminando con una propuesta de conclusión.	X		
Los resultados responden a los objetivos de la investigación	X		
Los resultados presentados se describen y se centran en la contrastación de las hipótesis, en caso corresponda.	X		
Describe objetivamente los hallazgos de la investigación, de acuerdo al orden planteado en los objetivos específicos y metodología.	X		
Explica los resultados obtenidos teniendo en cuenta el marco empírico y teórico correspondiente.	X		
VI. Conclusiones			
Se redactan para dar respuesta a los objetivos planteados.	X		
Incluye aportes del investigador.	X		
Incluye valor agregado al usuario final.	X		
VI. Aspectos complementarios			
En caso que se requiera se plantearán las recomendaciones.	X		
7.1 Referencias bibliográficas			
Utiliza la norma APA/VANCOUVER según corresponda.	X		
Considera fuentes primarias y secundarias.	X		
El número de citas bibliográficas coincide con el número de referencias bibliográficas.	X		
Presentación del trabajo			
Utiliza una correcta ortografía y redacción.	X		
Redacción clara, congruente y fluida.	X		
Aplica el formato establecido en el Reglamento de Investigación	X		

Trujillo, de..... de 20

Dr./Ms.

Asesor

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	4%
2	www.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	www.munisatipo.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Panta Juarez Marco_tesis completa_01 septiembre

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30

PÁGINA 31

PÁGINA 32

PÁGINA 33

PÁGINA 34

PÁGINA 35

PÁGINA 36

PÁGINA 37

PÁGINA 38

PÁGINA 39

PÁGINA 40

PÁGINA 41

PÁGINA 42

PÁGINA 43

PÁGINA 44

PÁGINA 45

PÁGINA 46

PÁGINA 47

PÁGINA 48

PÁGINA 49

PÁGINA 50

PÁGINA 51

PÁGINA 52

PÁGINA 53

PÁGINA 54

PÁGINA 55

PÁGINA 56

PÁGINA 57

PÁGINA 58

PÁGINA 59

PÁGINA 60

PÁGINA 61

PÁGINA 62

PÁGINA 63

PÁGINA 64

PÁGINA 65

PÁGINA 66

PÁGINA 67

PÁGINA 68

PÁGINA 69

PÁGINA 70

PÁGINA 71

PÁGINA 72

PÁGINA 73

PÁGINA 74

PÁGINA 75

PÁGINA 76

PÁGINA 77

PÁGINA 78

PÁGINA 79

PÁGINA 80

PÁGINA 81

PÁGINA 82

PÁGINA 83

PÁGINA 84

PÁGINA 85

PÁGINA 86

PÁGINA 87

PÁGINA 88

PÁGINA 89

PÁGINA 90

PÁGINA 91

PÁGINA 92

PÁGINA 93
