

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO
BÁSICO EN SANTA ROSA DE LIMA, DISTRITO DE
ANCO, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO
DE AYACUCHO Y SU INCIDENCIA EN LA
CONDICIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN – 2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
INGENIERÍA CIVIL**

AUTORA

BERROCAL LAPA, VIRGINIA

ORCID: 0000-0002-2372-3557

ASESOR

CAMARGO CAYSAHUANA, ANDRES

ORCID: 0000-0003-3509-4919

CHIMBOTE - PERÚ

2021

1. Título de Tesis

Diagnóstico del sistema de saneamiento básico en Santa Rosa de Lima, distrito de Anco, provincia de La Mar, departamento de Ayacucho y su incidencia en la condición sanitaria de la población – 2020.

2. Equipo de Trabajo

AUTORA

Berrocal Lapa, Virginia

ORCID: 0000-0002-2372-3557

Universidad Los Ángeles de Chimbote, estudiante de pregrado
Chimbote, Perú.

ASESOR:

Dr. Camargo Caysahuana, Andres

ORCID: 0000-0003-3509-4919

Universidad Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería, Escuela
Profesional de Ingeniería Civil Chimbote, Perú.

JURADOS:

Mgrt. Sotelo Urbazo, Johanna del Carmen

ORCID: 0000-0001-9298-1059

Presidente

Mgrt. Cerna Chávez, Rigoberto

ORCID: 0000-0003-4245-5938

Miembro

Mgrt. Quevedo Haro, Elena Charo

ORCID: 0000-0003-4367 -1450

Miembro

3. Firma del Jurado y Asesor

Dr. Cerna Chávez, Rigoberto
ORCID: 0000-0003-5245-5938
Miembro

Mgrt. Quevedo Haro, Elena Charo
ORCID: 000-0003-4367 -1450
Miembro

Mgrt. Sotelo Urbano, Johanna del Carmen
ORCID: 0000-0001-9298-1059
Presidenta

Dr. Camargo Caysahuana, Andres
ORCID: 0000-0003-3509-4919
Asesor

4. Agradecimiento y/o Dedicatoria

Agradecimiento

Primeramente, a dios padre por darme la vida para terminar este proyecto, a los docentes y a nuestra universidad que nos proporciona información actualizada día a día para incrementar nuestros conocimientos sobre nuestra profesión.

Dedicatoria

A mis padres y mis hermanos por brindarme su apoyo incondicional Este trabajo va dedicado a mi familia quienes siempre estuvieron a mi lado, confiando y apoyando moralmente y por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día, y, así poder luchar por un futuro mejor.

5. Resumen y Abstract

Resumen

La Investigación es Diagnóstico del Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho y Su Incidencia en la Condición Sanitaria de la Población – 2020, se diagnosticó **el problema de investigación** es ¿Cuál es la realidad del sistema de saneamiento básico de la población de Santa Rosa de lima-2020? El lugar donde se encuentra o está colocado el sistema hay varias serie dificultades se encuentra dentro de los arbustos también hay deslizamiento de tierra en tiempo el sistema de reservorio se deteriora los tubos por eso la comunidad ya conoce los detalles y ellos hicieron llamado a los profesionales para poder diagnosticar el agua se planteó el **objetivo general**: Diagnosticar el Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima, de la Población. y así mismo Se consignó la recolección de datos aplicados la **ficha técnica** y **las encuestas** que accede dar el resultado es necesario hacer un estudio o diagnostico en todo general del sistema del sistema de saneamiento básico de la población. **La metodología** Se realiza la investigación tuvo los siguientes tipos. El tipo es exploratorio, el nivel de la investigación será de carácter cualitativo donde la **población** y **muestra** está agregado con el sistema de saneamiento básico de la comunidad de santa rosa de lima. La actual investigación tiene **justificación** frente la falta del sistema de saneamiento básico, tenemos los **resultados** nos permite plantear soluciones técnicas hacia el reservorio que está deteriorado con el tiempo del uso y pueden puede ser utilizados para mejorar la calidad de vida de la población.

Palabra clave: Sistema de Saneamiento Básico, Sanitaria y Diagnóstico de agua.

Abstract

The Investigation is Diagnosis of the Basic Sanitation System in Santa Rosa de Lima, District of Anco, Province of La Mar, Department of Ayacucho and Its Incidence in the Sanitary Condition of the Population - 2020, the investigation problem was diagnosed is What is the reality of the basic sanitation system of the population of Santa Rosa de Lima-2020?. the place where the system is located or is placed there are several series of difficulties it is found within the bushes there is also a landslide in time the reservoir system is It deteriorates the pipes, so the community already knows the details and they called the professionals to diagnose the water, the general objective was raised: To diagnose the Basic Sanitation System in Santa Rosa de Lima, of the Population. And likewise, the data collection applied, the technical sheet and the surveys that agree to give the result was recorded, it is necessary to make a study or diagnosis in all general of the basic sanitation system of the population. The methodology The research is carried out had the following types. The type is exploratory, the research level will be of a qualitative nature where the population and sample is aggregated with the basic sanitation system of the community of Santa Rosa de Lima. The current research is justified by the lack of a basic sanitation system, we have the results that allow us to propose technical solutions to the reservoir that is deteriorated over time of use and can be used to improve the quality of life of the population.

Key word: Basic Sanitation and Water Diagnosis System.

6. Contenido

1.	Título de Tesis	ii
2.	Equipo de Trabajo.....	iii
3.	Firma del Jurado y Asesor	iv
4.	Agradecimiento y/o Dedicatoria.....	v
5.	Resumen y Abstract	vi
6.	Contenido.....	viii
7.	Índice de Gráficos, Tablas y Cuadros	x
I.	Introducción.....	1
II.	Revisión de Literatura.....	3
2.1.	Antecedentes.....	3
2.1.1.	Antecedentes internacionales	3
2.1.2.	Antecedente Nacional.....	6
2.1.3.	Antecedente Local.....	9
III.	Hipótesis	35
IV.	Metodología.....	36
4.1.	Tipo de investigación.....	36
4.2.	Nivel de investigación de la tesis.....	36
4.3.	Diseño de la investigación	36
4.4.	Población y Muestra.	38
4.5.	Definición de operacionalización de variables e indicadores	39

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
4.7. Plan de análisis	42
4.8. Matriz de consistencia	43
4.9. Principios éticos.....	45
V. Resultados.....	48
5.1. Resultados.....	48
5.2. Análisis de resultados	53
VI. Conclusiones.....	56
Referencias bibliográficas.....	59
Anexo N° 01: Cronograma Actividades	62
Anexo N° 2 Presupuesto	63
Anexo N° 03 Instrumento de recolección de datos	64
Anexo N° 04: Ficha Técnica de Recolección Diagnostico de Saneamiento Básico .	66
Anexo N° 05Consentimiento Programado.....	70

7. Índice de Gráficos, Tablas y Cuadros

Índice figuras

Figura 1:Tramos del sistema de agua	13
Figura 2: Captación.....	14
Figura 3:Riempo de diseño máximo sistema de abastecimiento de agua.....	15
Figura 4:Líneas de conducción	20
Figura 5:Clases de tuberías de PVC	21
Figura 6: válvula de aire	23
Figura 7: válvula de purga	24
Figura 8: cámara de Rompe Presión	24
Figura 9: reservorio.....	25
Figura 10: Línea de aducción	28
Figura 11: línea de impulsión	30
Figura 12: Redes de distribución	32
Figura 13:caracterizar el sistema de captación.	48
Figura 14:caracterización del sistema de líneas de conducción	49
Figura 15:caracterización del sistema de líneas de conducción	50
Figura 16:caracterización del sistema de reservorio.....	51
Figura 17:caracterización del sistema de red de distribución	52
Figura 18:Reglamento De Investigación V016	63
Figura 19:Encuesta De Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico ...	65
Figura 20:Ficha Técnica de Recolección Diagnostico de Saneamiento Básico	66
Figura 21:Ficha Técnica de Recolección Diagnostico de Saneamiento Básico	67
Figura 22: Ficha Técnica de Recolección Diagnostico de Saneamiento Básico	68

Figura 23: Ficha Técnica de Recolección Diagnostico de Saneamiento Básico	69
Figura 24:fotos panorámicas de la localidad de Santa Rosa De Lima	75
Figura 25:Foto panorámica de la calle.....	76
Figura 26:Encuesta realizada a la señora Guísela Palomino Quispe.....	73
Figura 27:Encuesta realizada a la señora Claudia Yaranga Curo.....	74
Figura 28:El Sistema de Saneamiento Básico	75
Figura 29:Fotografía de caja de reservorio.....	76
Figura 30:Relación de beneficiarios.	77
Figura 31: Relación de beneficiarios.	78
Figura 32:Plano de Localización	79

I. Introducción

Este presente proyecto de investigación, es un tema especialmente sobre el diagnóstico de sistema de saneamiento básico, que se basa con la finalidad de dar mejora a esta localidad y que se deberá de estar acompañada de capacitación y seguimiento a nivel consumidor o domiciliario. La problemática de la investigación es. ¿Cuál es la situación del sistema de saneamiento básico de la población de Santa Rosa de lima- Distrito de Anco, Provincia de La Mar, ¿Departamento de Ayacucho y Su Incidencia en la Condición Sanitaria de la Población – 2020? .Para resolver la pregunta de mi investigación se analizó como **objetivo general**: “Desarrollar el Diagnostico del Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho y Su Incidencia en la Condición Sanitaria de la Población – 2020 y **objetivo específico se planteó cinco** partes el primero será Evaluar el estado de captación de agua potable en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho, Evaluar el estado de línea de conducción en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho, Evaluar el estado de línea de aducción en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho, Evaluar el estado del reservorio en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho y Evaluar el estado de la red de distribución en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho. Para el proyecto de investigación su **justificación** es el sistema de saneamiento básico que necesita mejoras con el fin de mejorar las deficiencias que está perjudicando la población.

Es el conjunto de técnicas accede excluir saludablemente las excretas y aguas residuales y tener medio ambiente limpio y sano como en las viviendas y los servicios del sistema de saneamiento básico para tener una adecuada de servicios con la cual se logre evitar estas series de problema causado de la naturaleza.

La **metodología** de la investigación tuvo los siguientes tipos el diseño no experimental. La **población** está compuesta con el sistema de saneamiento básico y la muestra es el sistema de saneamiento básico santa rosa de lima de la **población** y la **muestra** será el sistema de saneamiento básico de santa rosa de lima de la población. Se utiliza las técnicas del muestreo no probabilístico donde descartaremos de seleccionar la muestra esto dependerá de la investigación y se hace el estudio respectivo. Los **resultados** logrados según el análisis elaborado con las encuestas y fichas técnicas obtenidos se determinaron que el sistema de saneamiento básico de santa rosa de lima de la población es regular.

II. Revisión de Literatura

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

En Colombia Pérez (1), 2019 su tesis es *“diagnóstico del estado actual de abastecimiento de agua potable en las zonas rurales de Colombia*. Tesis para optar el título profesional de abastecimiento de agua potable en zonas rurales de Colombia. Como **objetivo** se tuvo; se basó en conocer más a fondo como ha sido la evolución de las políticas públicas en relación al agua potable para el consumo humano, así como la gestión que se le hace al recurso hídrico en el país a partir de dichas políticas. Igualmente, se presenta una visión general a las metodologías tarifarias que se aplican tanto en el sector urbano como en el rural vislumbrando ejemplos en cada uno de los casos, donde la **metodología** aplicada del investigador es de tipo descriptivo cualitativo; y la **conclusión** siguiente del mismo modo se exhibe una guía práctica y lúdica de cómo fabricar un filtro casero para tratamiento del agua, como valor agregado a la tesis, para que sirva de solución en poblaciones menos favorecidas”.

Según Bolivia Hasang (2), 2015, en su tesis *“diagnóstico de los sistemas de abastecimiento de agua existentes en las cabeceras cantonales de balao, salitre y marcelino maridueña*. Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Bolivia. Su **objetivo** fue diagnosticar los sistemas de abastecimiento de agua potable en la zona urbana de tres cantones de la provincia del

Guayas: Salitre, Marcelino Maridueña y Balao, donde la **metodología** aplicada del investigador es de diseño Descriptivo observacional; y la **conclusión** siguiente es que la información contenida en esta investigación servirá a los municipios para efectuar mejoras en sus sistemas de agua potable”.

Para Colombia Herrera (3),2010. *“en san andrés, república de colombia, se realizó un estudio con respecto al agua potable y saneamiento básico en el contexto de la preservación de la biosfera,* Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Colombia. El **objetivo** del estudio fue establecer la situación en la que se encuentra la infraestructura de los servicios básicos. Con la finalidad de discernir sobre la situación real y fundamentar la necesidad de implementar estudios de investigación. Se describe de forma general la situación, utilizando la información recolectada para el correspondiente análisis y que permitió esclarecer la situación real del sector, los lugares que presentan mayores carencias y riesgos. Objetivo se tuvo diagnosticar los sistemas de abastecimiento de agua potable en la zona urbana de tres cantones de la provincia del Guayas: Salitre, Marcelino Maridueña y Balao, donde la **metodología** aplicada del investigador es de diseño Descriptivo observacional; y la **conclusión** siguiente es que la información contenida en esta investigación servirá a los municipios para efectuar mejoras en sus sistemas de agua potable”.

Para America Latina (4), 2017. “*La productividad y bienestar de los habitantes rurales; la falta de accesos a servicios básicos*. El **objetivo** es generar alcances para la producción del agua conlleva bienestar de la población el servicio básico. La **metodología** es alto nivel de la vulnerabilidad de las localidades la mayor cantidad de indígenas. **concluyendo** se conseguirá disminuir el mal estado del agua que con propósito de conseguir con positivismo el servicio del servicio de agua y saneamiento con la medida de eficazmente dar una vida seguros a la población”.

Según la investigación zapata (5), 2013 “*Análisis de la política pública de agua potable y saneamiento básico para el sector rural en Colombia*, Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Colombia. con el **objetivo** de desarrollo en los países del mundo se comprometieron con el cumplimiento de una serie de metas la **metodología** es llegar con el fin de alcanzar mejores niveles de desarrollo con las encuestas proporcionadas así también entrevistas. La meta para el sector de agua potable y saneamiento básico esta consignado el objetivo de garantizar la sostenibilidad ambiental y así reducir la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento. **Concluyendo** con la investigación Siguen siendo vistos desde una perspectiva tecnicista desde la que se evade la importancia de la participación de la comunidad

como actor fundamental en la selección de las tecnologías a implementar el tipo de operación”.

2.1.2. Antecedente Nacional

Según Ica gutierrez (6), 2019 en su tesis *“diseño del servicio de agua potable y alcantarillado de la comunidad de villa sol, distrito de grocio prado, provincia de chincha, departamento de ica y su incidencia en la condición sanitaria de la población,* Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Ica como **objetivo** se tuvo; Proponer un diseño de los sistemas de saneamiento básico en la comunidad de Villa Sol, distrito de Grocio Prado, provincia de Chincha, departamento de Ica., donde la **metodología** empleada en la investigación fue de nivel cualitativo con tipo de diseño exploratorio; y la **conclusión** siguiente de los sistemas de saneamiento básico en la comunidad de Villa Sol se encontraban en condiciones ineficientes. En cuanto al mejoramiento del sistema de saneamiento, consistió en mejorar el sistema de captación, el reservorio y las instalaciones de agua y desagüe para beneficiar al 100% de la población y mejorar su condición sanitaria”.

Según Ancash Gutierrez (7), (2019) *“Gestión del conocimiento en sector de agua potable y saneamiento básico en Ancash,* Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Ancash. El **objetivo** reconocer el origen de llegar a una

consecuencia hecho en qué estado se encuentra saneamiento básico. La **metodología** es identificar la comisión y percepción fundamentalmente el uso de latas tecnológicas del sistema de agua potable para la mejor calidad de servicio **conclusión** en actual es hacer artículos que se inicia los estudios de comisión experiencias por las propuestas”.

Según Piura gallo (8), 2014. *“Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y alcantarillado asentamiento humano la molina*, Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Piura. Se realizó **objetivo** central determinar la disponibilidad de pago de los habitantes del asentamiento humano la molina para el mejoramiento de calidad de control de consumo de agua. La **metodología** es métodos de valor contingentes se llegó con las encuestas de 234 beneficiarios par mejor calidad de agua. Se **concluyó** un elemento para obtener y conseguir para las familias una importancia del nivel de suministros en la inversión para mejorar la calidad de agua potable”.

Según Ayacucho Janampa (9), 2019. *“Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en doce anexos del centro poblado de chontaca, distrito de acocro, provincia de la huamanga, departamento de Ayacucho para la mejora de la condición sanitaria de la población”*. Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Ayacucho. “Nos

hace referencia se planteó como **objetivo** general; el desarrollar la evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en doce anexos del centro, Además, se plantearon dos objetivos específicos. El segundo fue elaborar el mejoramiento de los sistemas de saneamiento básico. La **metodología** de la investigación tuvo las siguientes características. El tipo es exploratorio. El nivel de la investigación será de carácter cualitativo. Se **concluyó** con el diseño de la investigación se va a priorizar en elaborar encuestas, buscar, analizar y diseñar los instrumentos para elaborar el mejoramiento de saneamiento básico en doce anexos del centro poblado y su incidencia en la condición sanitaria de la población”.

Según lucanas Quihui (10), 2019. En su tesis es *“Diseño de sistema de saneamiento básico en la localidad de irhuaca, distrito de chaviña, provincia de lucanas, departamento de ayacucho, para la mejora de la condición sanitaria de la población – 2019*. Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en lucanas. El objetivo se tuvo proponer las características del diseño del sistema de abastecimiento agua potable en el Sector Nueva Esperanza. para lo cual se tuvieron objetivos específicos: Proponer el diseño de los elementos hidráulicos del sistema de abastecimiento de agua potable en el Sector Nueva Esperanza, donde la metodología aplicada del investigador de nivel cualitativo con tipo de diseño exploratorio;

y la conclusión siguiente del sistema de saneamiento básico en la localidad de Iruaca se encontraban en condiciones ineficientes. En cuanto al mejoramiento del sistema de saneamiento, consistió en mejorar el sistema de captación, el reservorio y las instalaciones de agua y desagüe para beneficiar al 100 % de la población y mejorar su condición sanitaria”.

2.1.3. Antecedente Local

Según Huanta huaranca (11), 2019. En su proyecto de tesis *“Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en la localidad de pichiurara, distrito de luricocha, provincia de huanta, departamento de ayacucho y su incidencia en la condición sanitaria de la población.* Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en huanta . El estudio tuvo como **objetivo** general; el desarrollar la evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en la localidad de Pichiurara, distrito de Luricocha, provincia de Huanta, departamento de Ayacucho para la mejora de la condición sanitaria de la población. Además, se plantearon dos objetivos específicos. El primero fue evaluar los sistemas de saneamiento básico en la localidad en segundo fue elaborar el mejoramiento de los sistemas de saneamiento básico en la localidad. La **metodología** es nivel de la investigación será de carácter cualitativo. El diseño de la investigación se va a priorizar en elaborar encuestas, buscar. Se **concluyó** con

analizar y diseñar los instrumentos para elaborar el mejoramiento de saneamiento básico”.

Tenemos Maria Parado de Bellido Herrera (12),2019. *“Situación actual del sistema de saneamiento básico y su incidencia en la condición sanitaria de la comunidad de san Cristóbal de llullucha, distrito de maría parado de bellido, provincia de cangallo, región Ayacucho.* Según su Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Ayacucho. El **Objetivo** General es Describir la situación actual del sistema de saneamiento básico y su incidencia en la condición sanitaria de la población de la Comunidad de San Cristóbal de Llullucha y los **Objetivos Específicos** es Determinar el estado situacional del sistema de abastecimiento de agua potable y su incidencia en la condición sanitaria de la población de la Comunidad de San Cristóbal de Llullucha .la **metodología** Se plantea que la investigación será del tipo descriptivo correlacional y nivel cualitativo , y tendrá como variables de estudio el Sistema de saneamiento básico y la condición sanitaria de la población. Se **concluyó** consiguiendo los resultados muestran la satisfacción de haber llegado a la meta el crecimiento y la mejora de los servicios de aguas potable y alcantarilla”.

Según Huanta Soto (13), 2019 *“Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en las localidades de Ayahuanco, chocllo, gochaq y pampacoris, distrito de*

Ayahuanco, provincia de huanta y departamento de Ayacucho y su incidencia en la condición sanitaria de la población, Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Huanta. El **objetivo** general fue desarrollar la evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico para la mejora de la condición sanitaria de la población. La metodología es nivel cualitativo con tipo de diseño es explorativo es evaluar y mejorar el sistema de saneamiento de básicos. En conclusión, no cuenta con un sistema de alcantarillado básico, pero si tienen un sistema de agua potable y letrinas improvisadas construidas por los mismos comuneros también los sistemas de saneamiento básico construidos mejoran al 100% los sistemas de alcantarillado y agua potable existente ya que se ha satisfecho todas las necesidades de agua y saneamiento especificadas por la OMS”.

Según Viscashuamán CANCHARI (14), 2019 *“Evaluación y mejoramiento del sistema de agua potable, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas en la ciudad de Vilcashuamán, distrito de Vilcashuamán, provincia de Vilcashuamán, departamento de Ayacucho y su incidencia en la condición sanitaria de la población*, Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en Ayacucho. El objetivo principal es desarrollar la evaluación y mejoramiento del sistema de agua potable, alcantarillado y planta de tratamiento,

para la mejora de la condición sanitaria de la población. La metodología es nivel cualitativo tipo de diseño explorativo. En conclusión, cuenta con series deficiencias en los sistemas de saneamiento básico, la poca capacidad del reservorio; la falta de mantenimiento que van y salen reservorio y la carencia de una planta de tratamiento”.

Para Galvez (15), 2016. *“Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en la comunidad de Santa Fe del centro poblado de progreso, distrito de Kimbiri, provincia de la convención, departamento de Cusco y su incidencia en la condición sanitaria de la población,* Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil en cuzco. El **objetivo** del estudio fue establecer la situación en la que se encuentra la infraestructura de los servicios básicos las condiciones sanitarias. la **metodología** de la investigación tiene característica es tipo explorativo el nivel de investigación consta de cualitativo El tipo es exploratorio. El nivel de la investigación será de carácter cualitativo. de tipo Con la finalidad de discernir sobre la situación real y fundamentar la necesidad de implementar estudios de investigación. Se **concluyó** de Se describe de forma general la situación, utilizando la información recolectada para el correspondiente análisis y que permitió esclarecer la situación real del sector, los lugares que presentan mayores carencias y riesgos”.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Sistema de abastecimiento de agua potable

El sistema de agua potable es esencial para población que vivimos a diario para nuestro bienestar general.

Señala lossio (16), “El sistema de agua potable tiene como objetivo fundamental abastecer agua en cantidad y calidad a una localidad o a varias localidades para así satisfacer sus necesidades de la población.”

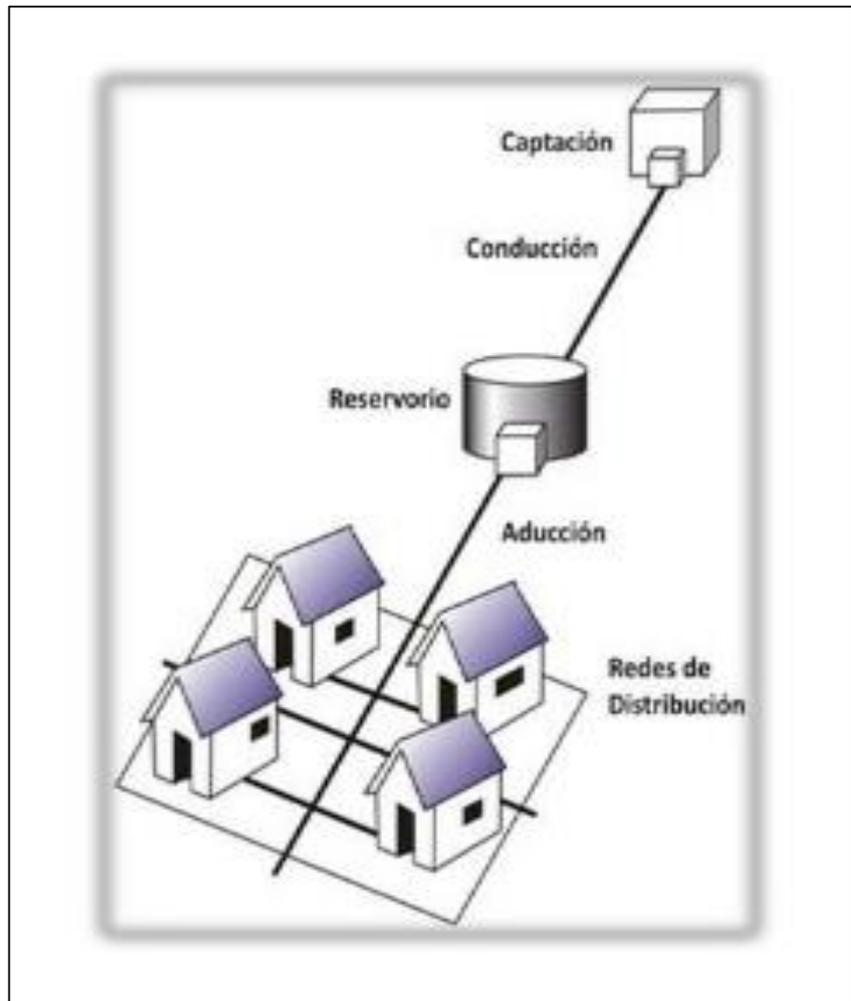


Figura 1:Tramos del sistema de agua

Fuente:(Wikipedia) Tramos del sistema de agua

2.2.1.1. Captación

Es la parte inicial del sistema de agua potable, es el lugar donde se captará agua para poder proveer a los habitantes. Estas pueden ser de una o varias fuentes, lo más importante es que en conjunto se logre obtener la dotación necesaria que requiere la población.

Señala el ministerio de vivienda (19), “la obtención procedente de agua de diversas fuentes (superficial, subterráneas, marina, reutilización, etc.

Este sistema está diseñado para transportar agua de lluvia por drenajes que concluyen en los pozos cercanos. La lluvia ácida requiere estudios más compacto y directo, ya que una tubería simple no resistiría la cantidad de químicos que traen este tipo de lluvia.

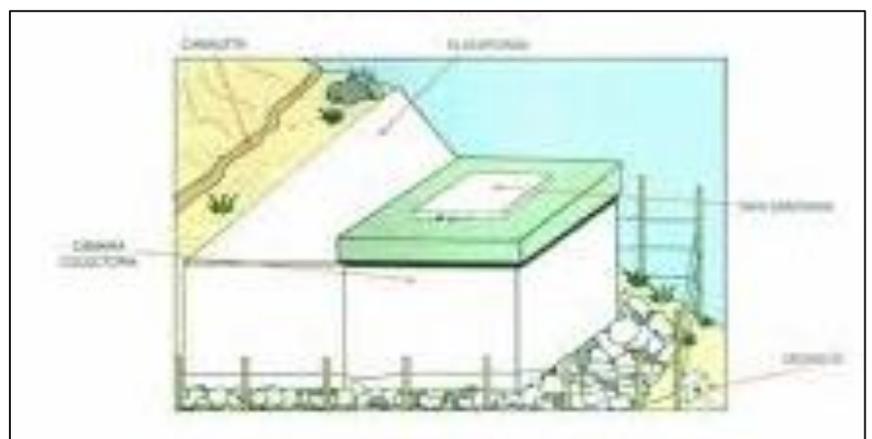


Figura 2: Captación

Fuente: Wikipedia

a) Antigüedad

Según la norma ministerio de vivienda y construcción (20), Con el tiempo de uso las tuberías se deterioran con mayor acontecimiento.

La captación debe tener como máximo el tiempo de servicio de cierto tiempo para que no tenga deterioro

Componentes	Tiempo (años)
Obras de captación	25

Figura 3:Riempo de diseño máximo sistema de abastecimiento de agua.

Fuente: propia de tiempo de diseño máximo sistema de abastecimiento de agua.

b) Tipo de fuente:

Según la teoría MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO,(21) de Es el líquido bebible esta de forma hidrológico los geodésicas y geotécnicas y dar mejor líquido.

superficiales:

Según villanueva (22). El líquido es superficial general en total son que esta dado las grietas corrientes o manantiales o del área de la tierra se opera, también hacer diagnostico la profundidad de la tierra nacidas del subsuelo proviene precipitación de las cuencas encontradas.

subterráneas:

Según valdevieso (23). El líquido es superficial general en total son que esta dado las grietas corrientes o manantiales o del área de la tierra se opera, también hacer diagnostico la profundidad de la tierra nacidas del subsuelo proviene precipitación de las cuencas encontradas.

Fluvial

Se menciona el fluvial es un fenómeno hidrológico cauda por el deterioro producto de agua del rio se obtiene a partir de una grieta por el arroyo de serie anomadas arrastrando los causes del rio dejando descabezados las aguas sin caudal

c) Tipos de captación

Captación de manantial tipo ladera

La captación es el punto de inicio de pendiente de estructuras que aprueba de recoger o reunir el agua de manantial a nivel de horizontal consignado también ladera.

Captación de manantial tipo fondo

Según la estructura de MANANTIALES (24) “La captación en manantial de fondo es una estructura que permite recolectar el agua del

manantial que sale del subsuelo en forma vertical. Cuando el manantial es de fondo y concentrado, la captación consta de dos partes: la primera, corresponde a una cámara húmeda que sirve para almacenar el agua y regular el gasto a utilizarse; y la segunda, a una cámara seca que sirve para proteger la válvula de salida y de desagüe”.

Captación tipo barraje

Como menciona brestean (25) “El barraje es una estructura hidráulica colocada en medio del flujo normal de ríos, quebradas o similares, elevando su nivel hasta una altura que garantice una captación permanente”.

Cámara húmeda:

Cuando el origen es del inicio captación dos formas el primero pertenece a la cámara húmeda aprovecha acumular el agua líquido de frecuente al consumo el otro cámara sirve para resguardar válvula de salida y de desagüe.

Cámara seca

La colocación próxima o cerca de la cámara de carga se realiza con la determinación de preservar la llave de paso o válvula de medida y cerrar el sistema. Para llevar el control de líneas de conducciones.

Protección de afloramiento:

La protección de afloramiento es de tres conceptos que viene hacer la primera a una cámara de humedad para contener el agua y para protección de consumo y la 3 es a cámara seca que se utiliza para válvula de salida

Tapa sanitaria:

Es el conducto esta designado para evacuar las aguas de precipitaciones de impedir que salgan a la captación

Cerco perímetro:

Es aquella cobertura protegido mediante muros que tiene la captación a nivel de pozo par que no ingresen las personas no autorizadas tampoco los animales pueden refringir.

Cámara seca

d). tipo de tubería

tubería PVC

Es el conducto de tuberías severo a resistentes a los artificiales también se corta se calcula se hace componentes de tuberías

Tubería HDP

Son fabricados de resinas polietilenos de mejor calidad mejores resistencias mecánicas y alto calidades hidráulicas serie de conducciones.

2.2.1.2. Línea de conducción

“Es aquella que tiene por finalidad la de transportar el agua desde las obras de captación hasta el reservorio estas pueden ser por gravedad o por un sistema de bombeo”.

Según el (RNE), (25) “Reglamento Nacional de Edificaciones nos recomienda que se debe de utilizar la expresión de Manning cuando el conducto trabaje como canal o tubería que está parcialmente llena; y la expresión de Hazen-William si se tiene un sistema de bombeo”.



Figura 4: Líneas de conducción

Fuente: Wikipedia Líneas de conducción

a) Antigüedad

Según SEDAPAR (26). Es el cambio de tuberías, del periodo de existencia de varios años por antigüedad, falta de capacidad, desgaste, poca cobertura.

La línea de conducción un tiempo de servicio y uso después tener un mantenimiento adecuado.

b) Tipo de línea de conducción

Línea de conducción por gravedad

Según la teoría ojeda (27), tema “línea de aducción Se conoce para abastecer a una población, además de planta potabilizadora se construye un tanque elevado que por la propia caída del agua debido a la fuerza de gravedad provea a toda la red. son utilizados cuando la población se encuentra a un

nivel más bajo que el sitio de extracción la conducción por gravedad”.

c) Clase de tubería

según clase de tuberías y ACCESORIOS (28)

“Las clases de tubería a seleccionarse estarán definidas por las máximas presiones que ocurran en la línea representada por la línea de carga estática. Para la selección se debe considerar una tubería que resista la presión más elevada que pueda producirse, ya que la presión máxima no ocurre bajo condiciones de operación, sino cuando se presenta la presión estática, al cerrar la válvula de control en la tubería”.

CLASES DE TUBERÍA PVC		
CLASE	PRESIÓN MÁXIMA DE PRUEBA (m.)	PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO (m.)
5	50	35
7.5	75	50
10	105	70
15	150	100

Figura 5: Clases de tuberías de PVC

Fuente: Luis Gómez Quispe de accesorios y tuberías

d) Tipo de Tubería

Según definición de tubería PVC (28). Las tuberías son para agua tiene propiedades.

“Las tuberías tienen estándares dimensionales y especificaciones de material establecidas. Sin embargo, el ingeniero de diseño debe considerar también los requerimientos de servicio y parámetros tales como: resistencia mecánica, resistencia a la corrosión, facilidad de instalación, costo y vida útil”.

e) Diámetro de la tubería

El diámetro es un símbolo que representa como una marca tiene unidad en metros se da conocer con línea recta.

f) Materiales de la tubería

Tubería de PVC

Según las tuberías(29). “Es un termoplástico versátil, especialmente conocido como un material de tuberías y conexiones utilizado para aplicaciones residenciales y comerciales”.

Estado de tubería

Consiste la etapa de la tubería de forma física y el sitio en el cual donde se localiza o colocado.

Válvula de aire

Es la salida de aire durante el relleno excluyendo la bolsa de aire que trastorna el flujo de agua las válvulas pequeñas admiten evacuar o purgar pequeñas cantidades periodos régimen de la condición.



Figura 6: válvula de aire

Fuente: orves agrícola la válvula de aire

Válvula de purga

Es una superficie es capta una porción de agua del bombeo en presentación permanente o periódico con la objetividad de conservar la junta términos aceptables.



Figura 7: válvula de purga

Fuente: ficha técnica de válvula de purga

Cámara de Rompe Presión

Según Basualdo (30) Es una estructura de tamaño menor se encarga primordialmente es comprimir la presión mecánica a nivel cero el ambiente genera un nuevo nivel de agua estableciendo una zona de presión.

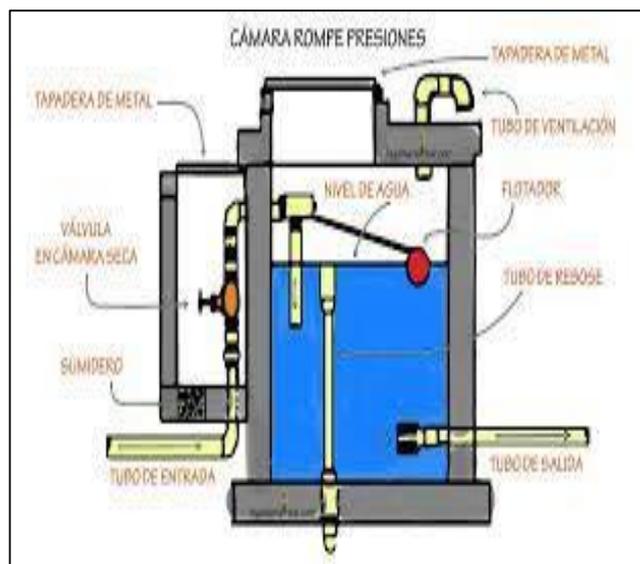


Figura 8: cámara de Rompe Presión

Fuente: Wikipedia cámara de Rompe Presión

2.2.1.3. Reservorio

El MIMDIS (31), “El tanque de reservorio es un elemento básico en una red de abastecimiento de agua ya que nos permite la conservación del líquido para el uso de la población. que nos permite la conservación del líquido para el uso de la población. Sirve principalmente para almacenar y regularizar el agua proveniente de las fuentes para contar con un volumen de agua de reserva para casos de emergencia”.

“La capacidad de regulación será de 15% a 20% de la demanda diaria promedio anual. El reservorio tiene que estar ubicado en una cota topográfica que garantice la presión mínima”.



Figura 9: reservorio

Fuente: conferencia de latinoamericana de saneamiento el reservorio

a) Antigüedad

En su teoría Coronado (32), es el tiempo no mayor de 1 año de o durante la existencia periodo

que sostiene varios años de existencia y permanece en un lugar

b) Tipos de reservorio

Reservorio estanques: “Es un sistema de (33) de agua, es un depósito de concreto armado destinado al almacenamiento de agua para mantener el normal abastecimiento en períodos de mayor consumo o por un determinado lapso, en eventuales interrupciones del sistema”.

b) Forma de reservorio

Según Gutiérrez (34) Las formas volúmenes y aculadas el agua en reservorio tiene distintas funciones como el primer la captación de gravedad o bombeos y también elevado o apoyado son alimentadores agua a la localidad

c) Caseta de válvula

Según la norma “OS.030 ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO los llaves o accesorio y los puntos de conexiones los inspecciones son alojados en la caseta adceden ejecutar los trabajos o maniobras y mantenimientos”.

Sistema de desinfeccion

Según dice servicios integrales limitek (35) se necesita los profesionales técnicos para realizar la desinfección del reservorios o tanques de liquido se utilizarán producto químico los procesos de desinfectar podría ser de 3 horas dependiendo el volumen de estanque.

Tapa sanitaria

Según manual de manual de operacion y mantenemiento de agua (36) es la tapa resistente que admite integrarse al ejecutor al interior del estanque se debe ejecutar el baldeo y cloracion.

Cerco perimétrico

Es la protección o cobertura mediante muros con destinas metales de reservorio del estanque para hacer la mejor muralla que se puede hacer que no ingresen las personas no autorizadas.

2.2.1.4. Línea de aducción:

Según general coordinación ecológica (37) “Se entiende por **línea de conducción** al tramo de tubería que transporta agua desde la captación hasta la planta potabilizadora, o bien hasta el tanque de regularización,

dependiendo de la configuración del sistema de agua potable”.

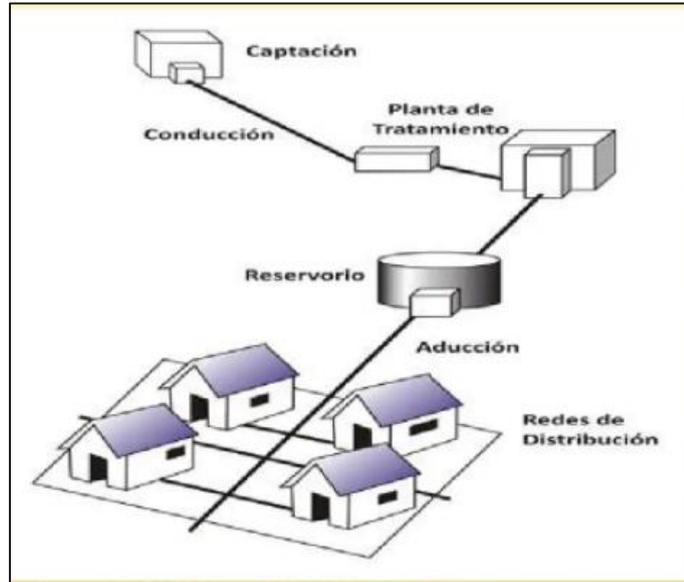


Figura 10: Línea de aducción

Fuente: de Luis Miguel Asencio chavarry Línea de aducción

Diámetro

Según Rojas (38) “Es de suma importancia conocer la definición de línea de aducción que se considera como el tramo de tubería que sale del sitio de reserva hacia las viviendas y que conduce la cantidad de agua que se consume en ese momento o también llamada impulsión”.

Presión

Según rojas (39) “Se entiende por línea de conducción al tramo de tubería que transporta agua desde la captación hasta la planta potabilizadora, o bien

hasta el tanque de regularización, dependiendo de la configuración del sistema de agua potable”.

Válvula de paso

Defenicion de wikepedia (40) “Una definición más completa describe la válvula como un dispositivo mecánico con el cual se puede iniciar, detener o regular la circulación (paso) de líquidos o gases mediante una pieza movable que abre, cierra u obstruye en forma parcial uno o más”.

Válvula de purga

La teoria de sistema de saneamiento basico (41)
Válvulas de purga funcionan para prevenir un pico de compresor que se produzcan y para disminuir las posibilidades de desgaste de la moto

2.2.1.5. Líneas de impulsión

Según la investigación federación española (42).
“En un sistema por bombeo, es el tramo de tubería que conduce el agua desde la estación de bombeo hasta el reservorio. Nivel de carga estática: Representa la carga máxima a la que puede estar sometida una tubería al agua cuando se interrumpe bruscamente el flujo”.

a) Tipos de línea de impulsión

Impulsión del sistema de bombeo:

Es el tanque series de conjunto de bomba determinado y para determinar el cálculo de líneas de impulsiones par tener claros de los depósitos del agua.



Figura 11: línea de impulsión

Fuente: Epsel de línea de impulsión de agua permite normalizar servicio de agua

b) Partes de línea de impulsión

Tubería

según rocha (44). La tubería es un método que hace la función de llevar el líquido o el agua tiene factores económicos de sus accesorias tiene tipos peculiares tiene una resistencia del factor de fuerzas.

Tubería de acero: según su teoría equipo de ferros Planes (45). El tubo de acero es muy eventual en las construcciones para la estructura tiene elementos para maquinaria andamio decorativo son puestos a distintas industriales.

Clase material

Tubería: Según su definición tuberías (46), “Una tubería es un conducto que cumple la función de transportar agua u otros fluidos. Se suele elaborar con materiales muy diversos. También sirven para transportar materiales que, si bien no son propiamente un fluido, se adecuan a este sistema: hormigón, cemento, cereales, documentos encapsulados, etcétera”.

Antigüedad:

Según la norma ministerio de vivienda y construcción (47), Con el tiempo de uso las tuberías se deterioran con mayor acontecimiento.

2.2.1.6. Línea de alimentación

Es un sistema de agua potable de tuberías también este puesto suministro y la regulación.

según sistema de agua potable (48), Estas son el conjunto de tuberías que sirven principalmente para transportar el agua que proviene desde el reservorio o captación hasta las redes de distribución de las viviendas de la población.

Redes de distribución

Este es el sistema de tuberías que se encarga de abastecer de agua a las viviendas dentro de la red pública, dicho servicio debería ser constante las 24 horas del día ya que fue diseñado para satisfacer las necesidades de la población.

Tenemos a REDES DE ABASTECIMIENTO (49), “Conjunto de tuberías y estructuras complementarias que se instalan desde el reservorio y procurando que pasen cerca de las viviendas”.



Figura 12: Redes de distribución

Fuente: libro de sistema de saneamiento Redes de distribución

Antigüedad

La red es a 20 años promedios ¿pero no dura los años porque hay roturas y no aguanta los años designados

Tipo de redes

Es un conjunto de repartimiento de líquido que van en forma de estructuras de abastecimiento tiene para trasladar desde el inicio y final de la captación y procedimientos hasta el abastecimiento que satisfacen la necesidad a la población.

Dotación de agua

“Las dotaciones diarias mínimas de agua para uso doméstico, comercial, industrial, riego de jardines u otros fines, serán los que se indican a continuación:”

Diámetro

Según Rojas (50) “Es de suma importancia conocer la definición de red de distribución que se considera como el tramo de tubería que sale del sitio de reserva hacia las viviendas y que conduce la cantidad la presión de agua que se consume en ese momento”.

Presión

Es una fuerza de energía gravitacional aplicada en cada unidad de área en las tuberías que el agua ejerce una

presión. Válvula de paso se coloca en la pared más baja la red de distribución.

Válvula de purga

Sirve para llevar el control y regular la entrada del agua hacia los domicilios para la eliminación de agua para desinfectar.

III. Hipótesis

En esta investigación No cuenta con hipótesis porque es no demostramos la ejecución del diseño que está desarrollando Diagnosticar el Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima.

Según coronado (51), La hipótesis no puede ser sometida se define con pronóstico de definición la relación entre dos variables deriva a someterse a verificaciones discapacidades desde el inicio de trabajo.

IV. Metodología

4.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es de manera explorativo y cualitativo.

Según su diagnóstico es Martínez (52), “En lo que respecta a saneamiento básico el porcentaje de cobertura varía entre 15% y 75%, siendo éste el que mayores deficiencias presenta y el de mayor inversión para llevar a cabo el diagnóstico.”

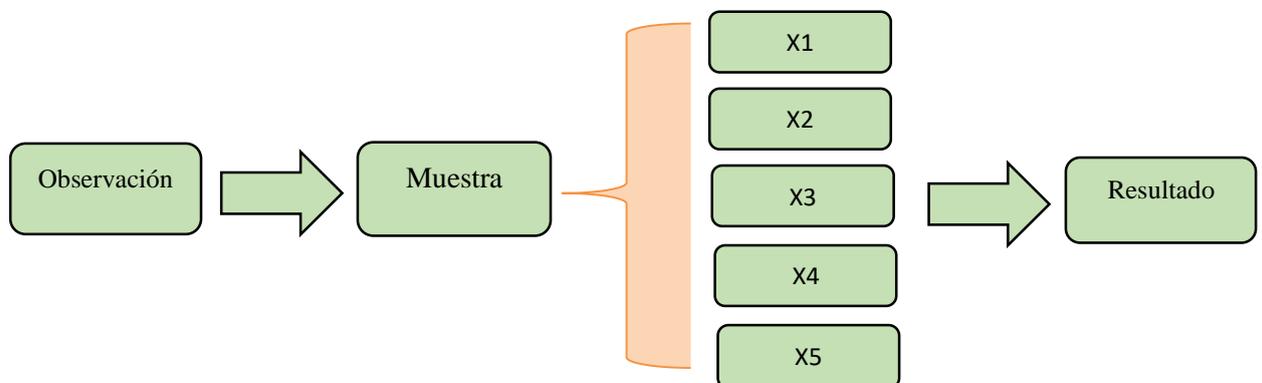
4.2. Nivel de investigación de la tesis

Se realizará y se va elaborar las encuestas es tipo cualitativo.

Según Fernandez (53), 2014 “Metodología de la Investigación Científica es aquella ciencia que provee al investigador de una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten encauzar de un modo eficiente y tendiente a la excelencia el proceso de la investigación científica.”

4.3. Diseño de la investigación

El diseño se demuestra de esta manera no es experimental.



Leyenda del diseño:

Observación: Se verificó todo el sistema de agua potable en Santa Rosa de Lima. Muestra: Se diagnosticó el estado del sistema de abastecimiento de agua potable en Santa Rosa de Lima caserío.

- ✓ X1: Captación, punto de captación agua subterráneas (Pozo excavado) de 10 mts. de profundidad.
- ✓ X2: Línea de Impulsión, una línea de impulsión de 1,150 mts aproximado y con diámetro de 4" pulg.
- ✓ X3: Reservorio apoyado de forma rectangular de 10 m³ de capacidad.
- ✓ X4: Línea de Aducción, una línea de aducción de 700 mts aproximado.
- ✓ X5: Red de distribución, que abastece a 35 viviendas y 100 personas en todo. Resultado: Se detalló el estado actual de cómo se encuentra los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable y condición sanitaria en Santa Rosa de Lima por medio de encuestas y fichas técnicas.

4.4. Población y Muestra.

4.4.1. Población

La población; está compuesta por Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho y Su Incidencia en la Condición Sanitaria de la Población - 2020.

Perez, (54) se estableciera en forma adecuada las informaciones para el proyecto con las variables requeridos es obtener el univeso y poblacion y universo.

4.4.2. Muestra

La muestra de la investigación ha sido el Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima.

Según saneamiento básico (55), “Herramientas metodológicas para la elaboración de estudios de PIP de Saneamiento Básico en el ámbito Rural”.

4.5. Definición de operacionalización de variables e indicadores

Tabla 1. Cálculo de definición y operacionalización de los variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	indicadores	Referencias bibliográficas
Sistema de abastecimiento de agua potable	<p>Captación</p> <p>“Es la parte inicial del sistema de agua potable, es el lugar donde se captará agua para poder proveer a los habitantes. Están pueden ser de una o varias fuentes, lo más importante es que en conjunto se logre obtener la dotación necesaria que requiere la población”.</p> <p>Señala ministerio de vivienda (19), “la obtención procedente de agua de diversas fuentes (superficial, subterráneas, marina, reutilización, etc.</p>	Captación	Señala ministerio de vivienda (19), “la obtención procedente de agua de diversas fuentes (superficial, subterráneas, marina, reutilización. Este sistema está diseñado para transportar agua de lluvia por drenajes que concluyen en los pozos cercanos”.	<ul style="list-style-type: none"> -Antigüedad -Tipo de fuente -Tipos de captación - Aguas superficiales - Aguas subterráneas -Aguas manantiales -Agua de lluvia -Cámara húmeda -Protección de afloramiento -Tapa sanitaria - Cerco perímetro 	Gutiérrez. (2019). “Diseño Del Servicio De Agua Potable Y Alcantarillado De La Comunidad De Villa Sol, Distrito De Grocio Prado, Provincia De Chincha, Departamento De Ica Y Su Incidencia En La Condición Sanitaria De La Población”.
	<p>Este sistema está diseñado para transportar agua de lluvia por drenajes que concluyen en los pozos cercanos. La lluvia ácida requiere estudios más compacto y directo, ya que una tubería simple no resistiría la cantidad de químicos que traen este tipo de lluvia”.</p>		Según el (RNE), (20) “Reglamento Nacional de Edificaciones nos recomienda que se debe de utilizar la expresión de Manning cuando el conducto trabaje como canal o tubería que está parcialmente llena; y la expresión de Hazen-William si se tiene un sistema de bombeo”.	<ul style="list-style-type: none"> - Antigüedad -Tipo de línea de conducción -- -Clase de tubería -Tubería de PVC -Diámetro de la tubería -Materiales de la tubería - tipo de tubería -Válvula de aire - Válvula de purga - Cámara de Rompe Presión 	

Reservorio	<p>El MIMDIS (21), (2004) “El tanque de reservorio es un elemento básico en una red de abastecimiento de agua ya que nos permite la conservación del líquido para el uso de la población. que nos permite la conservación del líquido para el uso de la población. Sirve principalmente para almacenar y regularizar el agua proveniente de las fuentes para contar con un volumen de agua de reserva para casos de emergencia. La capacidad de regulación será de 15% a 20% de la demanda diaria promedio anual”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Antigüedad -Tipos de reservorio -Forma de reservorio -Caseta de válvula -Sistema de desinfección - Tapa sanitaria - Cerco perimétrico 	<p>Sanitario, M. (2019). Manual de diseño de agua potable y alcantarillado sanitario. Lima.</p>
Línea de aducción	<p>Según general coordinación ecológica (28) “Se entiende por línea de conducción al tramo de tubería que transporta agua desde la captación hasta la planta potabilizadora, o bien hasta el tanque de regularización, dependiendo de la configuración del sistema de agua potable”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Diámetro -Presión - Válvula de paso -Válvula de purga 	<p>“Una tubería es un conducto que cumple la función de transportar agua u otros fluidos. Se suele elaborar con materiales muy diversos. También sirven para transportar materiales que, s. r. (s.f.). hidráulica de tuberías. Valdivieso. (s.f.). aguas subterráneas”.</p>
Red de distribución	<p>Tenemos a REDES DE ABASTECIMIENTO (39), “Conjunto de tuberías y estructuras complementarias que se instalan desde el reservorio y procurando que pasen cerca de las viviendas”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Antigüedad -Tipo de redes - Dotación de agua - Diámetro -Presión -Válvula de purga 	<p>tuberías. (s.f.). “Una tubería es un conducto que cumple la función de transportar agua u otros fluidos. Se suele elaborar con materiales muy diversos. También sirven para transportar materiales que, si bien no son propiamente un fluido, se adecuan a este sistema: hormigón”.</p>

Fuente: propia Cálculo de definición y operacionalización de los variables

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1. Técnicas

Según MTRDT (56). “las que el investigador obtiene los datos directamente sobre el fenómeno u objeto que investiga. Las más usadas pueden ser, encuesta, entrevistas y observación”.

4.6.2. Instrumentos:

Según (57) “son los recursos que el investigador puede utilizar para abordar problemas y fenómenos y extraer información de ellos: formularios en papel, dispositivos mecánicos y electrónicos que se utilizan para recoger datos o información sobre un problema o fenómeno determinado.”

4.6.3. Técnicas de recolección de datos

son (58) “los procedimientos y actividades que le dan acceso al investigador a obtener la información necesaria para dar cumplimiento a su objetivo de investigación.”

Inspección visual:

Con la cual se podrá constatar la situación actual del sistema de agua potable y alcantarillado en su estructura y su operación.

Cuaderno de apuntes:

Esto nos ayudara para hacer registro las variables que están afectando el estado del sistema de saneamiento.

Cámara fotográfico:

Nos permitirá tomar capturas del sistema de agua potable y alcantarillado.

Flexómetro y wincha: Con la wincha realizaremos las mediciones todas las partes geográficas de los sistemas de saneamiento.

Libros y manuales: Sirve para obtener de información de la situación actual y verificar dicha información.

Equipos topográficos: Estos equipos topográficos nos ayudan en el instrumento de medición o realizar el levantamiento de las anomalías de los sistemas de saneamiento.

4.7. Plan de análisis

- ✓ El plan de análisis se realizará al acuerdo a la información que se obtuvo en el campo, utilizando hojas de cálculo para elaboración de gráficos que permiten analizar cuantitativamente y cualitativamente para así tener un panorama claro de la situación actual del sistema de saneamiento básico.
- ✓ Ubicar el lugar para realizar la investigación.
- ✓ Llevar el documento al lugar donde se va llevar a cabo la investigación a los representantes de la población.
- ✓ hacer encuestas o sus propuestas de la población requeridos

4.8. Matriz de consistencia

TEMA: “DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO EN SANTA ROSA DE LIMA, DISTRITO DE ANCO, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN – 2020”

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál será la situación del sistema de saneamiento básico de la población de Santa Rosa de lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho y Su Incidencia en la Condición Sanitaria de la Población – 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS. ¿Cuál será el resultado de la captación después del diagnóstico del sistema de agua? ¿Cuál sería el resultado obtenido de la línea de conducción después del</p>	<p>Objetivo general. Desarrollar el Diagnostico del Sistema de Saneamiento Básico en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho y Su Incidencia en la Condición Sanitaria de la Población – 2020</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO Evaluar el estado de captación de agua potable en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho. Evaluar el estado de línea de conducción en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho.</p>	<p>Según gallo (8), (2014) “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ASENTAMIENTO HUMANO LA MOLINA – PIURA” se realizó objetivo central determinar la disponibilidad de pago de los habitantes del asentamiento humano la molina para el mejoramiento de calidad de control de consumo de agua. La metodología es métodos de valor contingentes se llegó con las encuestas de 234 beneficiarios par mejor calidad de agua. Se concluyó un elemento para obtener y conseguir para las familias una importancia del nivel de suministros en la inversión para mejorar la calidad de agua</p>	<p>VARIABLE: Sistema de abastecimiento de agua potable.</p> <p>Dimensiones: Captación Líneas de</p>	<p>Tipo de investigación Aplicativo</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo</p> <p>Diseño de investigación No experimental</p> <p>Población y muestra La población: Sistema de abastecimiento de agua potable de santa rosa de lima.</p> <p>Muestra: Componente de abastecimiento de agua potable de santa rosa de lima</p>

<p>diagnóstico?</p> <p>¿Cuál sería el resultado obtenido de la línea de aducción después del diagnóstico?</p> <p>¿Cuál sería el resultado obtenido del reservorio después del diagnóstico?</p> <p>¿Cuál sería el resultado obtenido de la red de distribución después del diagnóstico?</p>	<p>Evaluar el estado de línea de aducción en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho.</p> <p>Evaluar el estado del reservorio en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho.</p> <p>Evaluar el estado de la red de distribución en Santa Rosa de Lima, Distrito de Anco, Provincia de La Mar, Departamento de Ayacucho.</p>	<p>potable.</p> <p>BASES TEÓRICAS:</p> <p>El sistema de agua potable es esencial para población que vivimos a diario para nuestro bienestar general. Señala lossio (16), “El sistema de agua potable tiene como objetivo fundamental abastecer agua en cantidad y calidad a una localidad o a varias localidades para así satisfacer sus necesidades de la población.”</p>	<p>conducción</p> <p>aducción</p> <p>Reservorio</p> <p>Red de distribución</p>	<p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Inspección visual</p> <p>Cuaderno de apuntes</p> <p>Cámara fotográfico</p> <p>Flexómetro y wincha</p> <p>Libros y manuales</p> <p>Equipos topográficos</p>
--	--	---	--	--

Fuente: propia Matriz de consistencia

4.9. Principios éticos

Se tiene en cuenta los siguientes “principios éticos de la investigación que pone en desarrollo obligatorio para todo tipo de investigación la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – ULADECH, emitido por el consejo Universitario con la Resolución N°0973-2019-CU-ULADECH católica” (59):

a). Protección a las personas

“Toda persona en una investigación logra su finalidad, por esa razón necesita protección, podría estar en riesgo por los beneficios que podría obtener. Dentro de una investigación trabajan varias personas, dentro de ello se debe respetar la dignidad humana, la confidencialidad y la privacidad”.

b). Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad

“Cuando se realizan proyecto de investigación que involucren con el medio ambiente, plantas y animales, debemos tener mucho cuidado para no dañarlos”.

c). Libre participación y derecho a estar informado

“Las actividades de investigación se deben desarrollar informando sobre sus propósitos y sus finalidades de la investigación que se desarrolla, el que participa debe estar de manera voluntaria y su libre participación”.

d). Beneficencia no maleficencia.

“Se debe garantizar la seguridad de las personas que participan en las investigaciones, el investigador debe tener estas conductas: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios”.

e). Justicia

El que investiga debe ejercer un juicio razonable y tomar las medidas necesarias para asegurar que sus limitaciones de sus conocimientos toleren practicas injustas. “Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación” (59).

f). Integridad científica

“La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. Por este motivo, se mantuvo la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso del estudio o la comunicación de los resultados” (60).

4.9.1. Ética para inicio de la evaluación.

“Realizar de manera responsable y ordenada los materiales que emplearemos para nuestra evaluación visual en campo antes de acudir a ella. Pedir los permisos correspondientes y explicar de manera concisa los objetivos y justificación de nuestra

investigación antes de acudir a la zona de estudio, obteniendo la aprobación respectiva para la ejecución del proyecto de investigación. (61)”

4.9.2. Ética en la solución de resultados.

“Obtener resultados de las evaluaciones de las muestras, tomando en cuenta la veracidad de áreas obtenidas y los tipos de daños que afectan. Verificar a criterio del evaluador si los cálculos de las evaluaciones concuerdan con lo encontrado en la zona de estudio basados a la realidad de la misma”.

4.9.3. Ética para la solución de análisis.

“Tener en conocimiento los daños por las cuales haya sido afectado los elementos estudiados propios del proyecto. Tener en cuenta y proyectarse en lo que respecta al área afectada, la cual podría posteriormente ser considerada para rehabilitación”.

V. Resultados

5.1. Resultados

El primer objetivo específico de caracterizar el sistema de abastecimiento de agua potable.

Tabla 1. caracterizar el sistema de captación.

CAPTACIÓN			
Indicadores	datos recolectados	descripción	observaciones
Antigüedad	20 años	La captación está en deterioro no hay mantenimiento	
Tipo de fuente	subterráneo	captación de pozo excavado	
Tipo de captación	Tipo ladera Tipo fondo Tipo barraje	en forma cuadrado 5mts de profundidad construidas por la comunidad	
Cámara húmeda	20 años	entre 15 a 30 años	
Cámara seca	No tiene	no cuenta con según reglamento	
Cerco perímetro		Se desconoce porque no tiene	
Tapa sanitaria	No	No tiene mantenimiento está en deterioro	
tubería	PVC	según reglamento	

Figura 13: caracterizar el sistema de captación.

Fuente: elaboración propia de caracterizar el sistema de captación.

El sistema de captación del líquido de precipitaciones de cogida de lluvias y acumulación de agua al estanque así para bienestar de la población en general.

Tabla 2: caracterización del sistema de líneas de conducción

LÍNEAS DE CONDUCCIÓN			
Indicadores	datos recolectados	descripción	observaciones
Tipo línea de conducción	subterráneo	Que va por las tuberías	
Clase de tubería	PVC	Se contiene distintas series de tuberías la línea de conducción	
Tipo de línea de conducción	Tuberías	Desde inicio de captación hacia el reservorio	
antigüedad	20 años	entre 15 a 30 años	
Estado de tubería	25 años	Esta en deterioro las conducciones de las tuberías	
Válvula de aire	No tiene	Se desconoce	
Válvula de purga	No tiene	Se desconoce	
Cámara rompe presión	Deterioro	No tiene mantenimiento	

Figura14: caracterización del sistema de líneas de conducción

Fuente: elaboración propia caracterización del sistema de reservorio

Es una técnica por el riego de las tuberías que llevan el agua desde el inicio de captación exclusivamente hasta el tanque requerido de fuentes y aguas superficiales que esta también dentro el suministro.

Tabla 3: Caracterización del Sistema de Líneas de Aducción

LÍNEAS DE ADUCCIÓN			
Indicadores	datos recolectados	descripción	observaciones
tipo	subterráneo	Que va por las tuberías	
Presión	No es constantes	No se hace mantenimiento	
antigüedad	20 años	entre 15 a 30 años	
Válvula de paso	15 años	Ya no funciona	
Válvula de purga	No tiene	no cuenta con según reglamento	

Figura15: caracterización del sistema de líneas de conducción

Fuente: elaboración propia caracterización del sistema de reservorio

Es el tramo que lleva el agua por la tubería a las viviendas o a los domicilios por conjunto de aguas par el consumo destinado a conducir.

Tabla 4: caracterización del sistema de reservorio

RESERVORIO			
Indicadores	datos recolectados	descripción	observaciones
Antigüedad	20 años	Los años pasan y no ay un mantenimiento en el reservorio	
Tipos de reservorio	Junto con la tierra	captación de pozo excavado	
Forma de reservorio	Rectangular	4.5*5*1.50	
Caseta de válvula	No tiene	Se desconoce	
Sistema de desinfeccion	Si	Si tiene solo por cierto tiempo usan la cloración	
Tapa sanitaria	Si	En el reservorio es para cerrar por encima	
Cerco perímetro	No	El reservorio no tiene	

Figura16: caracterización del sistema de reservorio

Fuente: propia caracterización del sistema de reservorio

Es el depósito o colocación a tierras recubierta que generar el agua de lluvia directas o de escorrentías en un determinado parte par el depósito.

Tabla 5: caracterización del sistema de red de distribución

RED DE DISTRIBUCIÓN			
Indicadores	datos		observaciones
	recolectados	descripción	
tipo	Varias conexiones	Hace llegar agua a las casas	
antigüedad	20 años	Parámetros de diseño 30 años	
Tipos de redes	Si	Las tuberías contienen como PVC	
Dotación de agua	Por tiempos	no cuenta con según reglamento	
Diámetro	No	no se llegó comprobar	
Presión	no tiene	No se llegó comprobar	
Válvula de purga	No tiene	Desconoce	

Figura17: caracterización del sistema de red de distribución

Fuente: propia caracterización del sistema de red de distribución

La red de distribución es parte del sistema que distribuye a gua a los domicilios así para satisfaces las necesidades del consumidor

5.2. Análisis de resultados

- **El primer objetivo específico** de caracterizar el sistema de abastecimiento de agua potable a la localidad de santa rosa de lima.

Con los resultados que obtenemos en la tablas tenemos evidencias del sistema se saneamiento de agua potable de santa rosa de lima .se encontró varias deficiencias podemos anunciar que la captación de santa rosa de lima tiene un reservorio de degradación necesita preparar y sacar un proyecto también lo mismo con red de distribución tiene deficiencias porque las tuberías de igual manera necesita un cambio conducción tenemos las tuberías ya se rompieron por ello no hay agua en la localidad así allanando ya que hay cantidad de pobladores que se proyectar el sistema.

En la captación

En la investigación es Gutiérrez (6), igual que mi proyecto el también de estado de su captador el deterioro se necesita cambiar desde el inicio con la sistema de agua potable con los accesorios .

- **El segundo objetivo específico** de caracterizar el “sistema de abastecimiento de agua potable a la localidad de santa rosa de lima”.

Según huaranca (11) así como “la gestión que se le hace al recurso hídrico en el país a partir de dichas políticas. Igualmente, se presenta una visión general a las metodologías tarifarias que se aplican tanto en el sector urbano como en el rural vislumbrando ejemplos en

cada uno de los casos, donde la **metodología** aplicada del investigador es de tipo descriptivo cualitativo”.

Gálvez (15), “la infraestructura de los servicios básicos las condiciones sanitarias. la **metodología** de la investigación tiene característica es tipo explorativo el nivel de investigación consta de cualitativo El tipo es exploratorio. El nivel de la investigación será de carácter cualitativo”.

Según Ancash Gutierrez (7), (2019) “El **objetivo** reconocer el origen de llegar a una consecuencia hecho en qué estado se encuentra saneamiento básico”.

Según Piura gallo (8), 2014. “*mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y alcantarillado asentamiento humano la molina – Piura*” se realizó **objetivo** “central determinar la disponibilidad de pago de los habitantes del asentamiento humano la molina para el mejoramiento de calidad de control de consumo de agua”.

Para America Latina (4), 2017. “*La productividad y bienestar de los habitantes rurales; la falta de accesos a servicios básicos*. El **objetivo** es generar alcances para la producción del agua conllevar bienestar de la población el servicio básico2.

Según Viscashuamán CANCHARI (14), 2019 “*su incidencia en la condición' sanitaria de la población*”. El objetivo principal es

“desarrollar la evaluación y mejoramiento del sistema de agua potable, alcantarillado y planta de tratamiento, para la mejora de la condición sanitaria de la población”.

VI. Conclusiones

Se investigó de manera adecuada diagnóstico del sistema de saneamiento básico en santa rosa de lima haciendo las encuestas y propuestas fichas técnicas para llegar a una conclusión de evaluar en general el sistema de abastecimiento teniendo el resultado que se obtuvieron ayuda para buen trabajo.

- ✓ Se encontró la captación en deterioro es necesario mantenimiento en el tiempo de uso eso ayuda gradualmente el servicio a la población sistema de saneamiento básico en la comunidad de santa rosa de lima
- ✓ El reservorio es respectivamente de evaluar todos sus detalles que está generando para determinar su vida útil para el mejorar significativamente con los detalles encontrados.
- ✓ La línea de conducción se evalúa el tramo que va el agua en ese caso se efectúa en serie de lugres obteniendo para mejorar el servicio situó en regular con un puntaje el cual necesita reforzarse con la implementación de un plan de gestión supervisada monitoreada y soportada de los profesionales.
- ✓ Se logró satisfactoriamente el estado de línea de conducción la cual dio el resultado de la conducción se encuentra en estado regular este puesto con tuberías de PVC teniendo diámetros variedades se concluyó que se puede ser utilizados.
- ✓ Se terminó que la red de distribución es de manera regular porque

siempre se malogra en camino los tubos o también con la presión de agua en tiempo de lluvia los materiales si pueden lograr todavía de usarse.

Aspectos complementarios

Se da conocer el trabajo para diagnosticar los deterioros del sistema de saneamiento básico para la población que no cuenta con series necesidades.

- ✓ Se recomienda realizar más investigaciones sobre estos temas, para así contribuir con el desarrollo sostenible de sociedad, pero protegiendo el medio ambiente.
- ✓ Se recomienda que la Municipalidad de Anco debe preocuparse más sobre sus anexos, en el manteamiento de forma periódica.
- ✓ Determinar adecuadamente la cantidad de cloro para conservar en un estado admisible la eficacia de agua, teniendo en cuenta el manual de operación y mantenimiento. Realizar más estudios en esta localidad para brindar mejor calidad de agua a la población.

Referencias bibliográficas

1. Berrocal Huamani, C. (2019). Sistema de Saneamiento Basico. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10548>
2. Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(03)70728-8)
3. CHAVEZ, O. Q. (2019). Diseño de Sistema de Saneamiento Básico en la Localidad de Irhuaca. Distrito de Chaviña, Provincia de Lucanas Departamento de Ayacucho, Para la Mejora de la Condición Sanitaria de la Población-2019.
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). Panorama social en América Latina. In Panorama Social de América Latina. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051_es.pdf
5. Comisión Reguladora de Agua. (1997). Análisis del sector de agua potable y saneamiento en Colombia.
6. Comité Institucional de Ética en Investigación. (2016). Código De Ética Para La Investigación. Chimbote - Perú, 1–7. www.uladech.edu.pe
7. Custodio, E., Universitat Politècnica de Catalunya. Grup d’Hidrologia Subterrània., & CETaqua. (2017). Salinización de las aguas subterráneas en los acuíferos costeros mediterráneos e insulares españoles.
8. Diaz (2014.). Estructuras de captación en manantiales.
9. Gallo Portocarrero, J. E., & Litano Boza, E. (2015). Determinación De La Valoración Económica Del Proyecto De Inversión Pública "Mejoramiento

Y Ampliación Del Sistema De Agua Potable Y Alcantarillado Asentamiento
Bijmano Lamoljna.

<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/453/ECO-GAL-POR-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Galvez, N. Y. (2019). Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en la comunidad de Santa Fé del centro poblado de Progreso, distrito de Kimbiri, provincia de La Convención, departamento de Cusco y su incidencia en la condición sanitaria de la población.
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10720>
11. Handa Gustiawan. (2019). Sistema de agua potable.
12. Hasang, C. (2015). Diagnóstico de los Sistemas de Abastecimiento de Agua Existentes en las Cabeceras Cantonales de Balao, Salitre y Marcelino Maridueña. Guayaquil - Ecuador.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3573>
13. Janampa Coras, F. (2019). Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico en doce anexos del centro poblado de Chontaca, distrito de Acocro, provincia de la Huamanga, departamento de Ayacucho y su incidencia en la condición sanitaria de la población.
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10390?show=full>
14. Mejía, A., Castillo, O., & Vera, R. (2016). Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina. In Agua para el desarrollo.
[t.ly/VgOzZ%0Ahttps://scioteca.caf.com/handle/123456789/918](https://scioteca.caf.com/handle/123456789/918)
15. Mendoza, A. G. (2015). Redes de Abastecimiento.
<http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

16. Ministerio de vivienda construcción y saneamiento. (2018). Reglamento Nacional De Edificaciones. Reglamento Nacional De Edificaciones, 53(9), 1689–1699.
<http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/normatividad/varios/Reglamento Nacional de Edificaciones.pdf>
17. OS.0.30, N. (2006). Almacenamiento de agua para consumo humano. OS.030
https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/saneamiento/OS.030.pdf
18. Pérez Salas, S., & Pineda Jaramillo, M. (2019). Diagnóstico Del Estado Actual De Abastecimiento De Agua Potable En Las Zonas Rurales De Colombia. Universidad de La Salle, 1–150.
https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/1110
19. Presidente de la republica. (2017). Decreto supremo No 018-2017-. Diario Oficial El Peruano, 27–93. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-contra-la-trata-decreto-supremo-n-017-2017-in-1530366-1/>
20. Soto Chavez, R. A. (2019). Evaluacion Y Mejoramiento Del Las Localidades De Ayahuanco, Choccllo, Qochaq Y Pampacoris, Distrito De Ayahuanco, Provincia Ayacucho Y Su Incidencia En La De Huanta Y Departamento De Condicion Sanitaria De La Poblacion.
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10622>

Anexo N° 01: Cronograma Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
N°	Actividades	Año 2021								Año 2021						
		Semestre I				Semestre II				Semestre III				Semestre IV		
		Mes				Mes				Mes				Mes		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Elaboración del Proyecto	x	x	x												
2	Revisión del proyecto por el Jurado de Investigación			x												
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación				x											
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación o Docente Tutor				x											
5	Mejora del marco teórico					x										
6	Redacción de la revisión de la literatura.					x										
7	Elaboración del consentimiento informado						x									
8	Ejecución de la metodología						x									
9	Resultados de la investigación							x								
10	Conclusiones y recomendaciones								x							
11	Redacción del pre informe de Investigación.								x							
12	Reacción del informe final									x						
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación										x	x				
14	Presentación de ponencia en eventos científicos												x			
15	Redacción de artículo científico													x	x	x
16	Empastado del trabajo de investigación															x

Anexo N° 2 Presupuesto

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (\$/.)
Suministros (*)			
• Impresiones			
• Fotocopias			
• Empastado			
• Papel bond A-4 (500 hojas)			
• Lapiceros			
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información			
Sub total			
Total de presupuesto desembolsable			
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% ó Número	Total (\$/.)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (\$/.)			

Figura18: Reglamento De Investigación V016

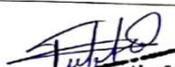
Fuente: Reglamento De Investigación V016

Anexo N° 03 Instrumento de recolección de datos

Encuesta de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

 UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES CHIMBOTE		
FICHA DE ENCUESTA		
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO EN SANTA ROSA DE LIMA, DISTRITO DE ANCO, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO Y SU INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN – 2020		
AUTOR: BERROCAL LAPA, VIRGINIA		
ASESOR: CAMARGO CAYSAHUANA, ANDRES		
LUGAR: LOCALIDAD DE SANTA ROSA DE LIMA		
1. ¿con que tipo de Fuente es la que cuenta la localidad que abastece la captación?		
a) Ojo de agua	b) río riachuelo	<input checked="" type="checkbox"/> manantial
2. ¿Cómo evalúa la estructura de captación?		
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	MALO <input type="checkbox"/>
3. ¿hay un encargado de realizar mantenimiento de captación?		
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>
4. ¿la captación cuenta con cerco perímetro?		
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>
5. ¿la línea de conducción presenta roturas?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>
6. ¿En línea de conducción existe fugas de agua?		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>
7. ¿el reservorio cuenta con cerco perímetro?		
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>
8. ¿hay un encargado de mantenimiento de reservorio?		
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>
9. ¿en qué estado evalúa el reservorio?		
SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	DESCONOSCO <input type="checkbox"/>


 Ramiro Huaman Quispe
 INGENIERO CIVIL


 Luciano Molina Poma
 INGENIERO CIVIL


 Jaime Bustamante Prado
 INGENIERO CIVIL


 UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES
 CHIMBOTE

FICHA DE ENCUESTA

**DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO EN SANTA ROSA DE LIMA,
 DISTRITO DE ANCO, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO Y SU
 INCIDENCIA EN LA CONDICIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN – 2020**

AUTOR: BERROCAL LAPA, VIRGINIA

ASESOR: CAMARGO CAYSAHUANA, ANDRES

LUGAR: LOCALIDAD DE SANTA ROSA DE LIMA

1. ¿con que tipo de Fuente es la que cuenta la localidad que abastece la captación?

a) Ojo de agua b) río riachuelo manantial

2. ¿Cómo evalúa la estructura de captación?

SI NO MALO

3. ¿hay un encargado de realizar mantenimiento de captación?

SI NO DESCONOSCO

4. ¿la captación cuenta con cerco perímetro?

SI NO DESCONOSCO

5. ¿la línea de conducción presenta roturas?

SI NO DESCONOSCO

6. ¿En línea de conducción existe fugas de agua?

SI NO DESCONOSCO

7. ¿el reservorio cuenta con cerco perímetro?

SI NO DESCONOSCO

8. ¿hay un encargado de mantenimiento de reservorio?

SI NO DESCONOSCO

9. ¿en qué estado evalúa el reservorio?

SI NO DESCONOSCO



Ramiro Huaman Quispe
 INGENIERO CIVIL

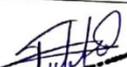
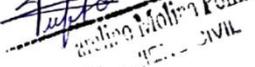


Jaime Blandin Prado
 INGENIERO CIVIL

Figura19: Encuesta De Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Fuente: propia Encuesta De Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Anexo N° 03: Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Ficha técnica

Captación.

Tipo de captación con la que cuenta la localidad

Captación tipo ladera NO

Captación tipo barraje NO

Captación de manantial tipo fondo SI

Tipo de fuente con la que cuenta

Fuente superficial SI

Fuente subterránea SI

Fuente pluvial NO

Clase de tubería empleada

Clase 5.5 NO

Clase 7.5 SI

Clase 10.0 NO

Tipo de tubería empleado en la captación

PVC SI

Hdpe NO

Fierro galvanizado NO

Cámara húmeda

Bueno malo regular

La cámara húmeda este dado para acumular en el estanque, pero presenten fisuras no tiene mantenimiento

Tapa sanitaria

NO

Cerco perímetro

SI

Es una cobertura en este caso no tiene cerco perímetro tampoco muros



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE



[Signature]
Raimundo Quispe
INGENIERO CIVIL

[Signature]
Marelino Molina Poma
INGENIERO CIVIL

[Signature]
Jaime Bendezu Prada
INGENIERO CIVIL

Figura20: Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Fuente: Propio Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico



Ficha técnica

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Línea de conducción

Línea de conducción por gravedad

Si tiene no tiene

Clase de tubería

Clase 5.5

Clase 7.5

Clase 10.0

tipo de Tubería

PVC

Hdpe

Fierro galvanizado

Válvula de aire

Bueno malo regular

Válvula de purga

Bueno malo regular

Cámara de Rompe Presión

Bueno malo regular



Armando Quiroga
INGENIERO CIVIL

Jaime Bendezu Prado
INGENIERO CIVIL

Marelna Molina Poma
INGENIERO CIVIL

Figura21: Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Fuente: Propio Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico



Ficha técnica

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Línea de aducción

Línea de aducción por gravedad

Si tiene no tiene

Clase de tubería

Clase 5.5

Clase 7.5

Clase 10.0

tipo de Tubería

PVC

Hdpe

Fierro galvanizado

Válvula de aire

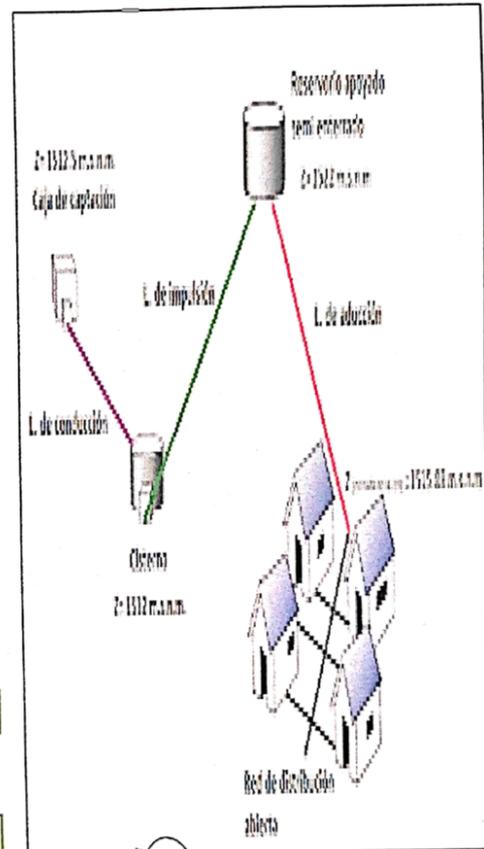
Bueno malo regular

Válvula de purga

Bueno malo regular

Cámara de Rompe Presión

Bueno malo regular



Ramiro Huaman Quispe
INGENIERO CIVIL

Jaime Benitez Prado
INGENIERO CIVIL

Marelino Molina Poma
INGENIERO CIVIL

Figura22: Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Fuente: Propio Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Ficha técnica

Reservorio

Tipos de reservorio

Caseta de válvula

SI NO DESCONOSCO

Sistema de desinfección

SI NO DESCONOSCO

Tapa sanitaria

SI NO DESCONOSCO

Si tiene tapa sanitaria pero no hay un mantenimiento está en deterioro rotos.

Cerco perimétrico

SI NO DESCONOSCO

Tipo de reservorio

SI NO DESCONOSCO

El sistema no cuenta con cerco perimetro tampoco los muros desconocen la población.




Ramiro Huaman Quispe
INGENIERO CIVIL


Jaime Pericaci Prado
INGENIERO CIVIL


Marelino Palma Poema
INGENIERO CIVIL

Figura23: Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Fuente: Propio Ficha Técnica de Recolección de Diagnostico de Saneamiento Básico

Anexo N° 04 Consentimiento Programado



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

PROTOCOLO DE ASENTIMIENTO INFORMADO (Ingeniería y Tecnología)

Mi nombre es Berrocal Lapa Virginia estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La conversación que tendremos será de ___ minutos máximos.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación de Diagnóstico del Sistema de Saneamiento Básico? <u>Santa Rosa de Arma</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	No
---	-------------------------------------	----

Fecha: 24 de marzo 2021

CIEI-V1

Versión: 001	Código: M-PCIEI	F. Implementación: 08-08-2019	Pág. 2
Elaborado por: CIEI	Revisado por: Vicerrectora de Investigación	Aprobado con: Resolución N° 0894-2019-CU-ULAD Católica 08-08-19	



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS
(Ingeniería y Tecnología)

Estimado/a participante

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación en **Ingeniería y Tecnología**, conducida por **BERRICAL LDDA VIRGINIA**, que es parte de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

La investigación denominada:

Diagnostico del Sistema de Saneamiento Basico en Santa Rosa de Lima, Distrito de Puro, Provincia de Tarma, Departamento de Ayacucho y su incidencia en la condición.

- La entrevista durará aproximadamente minutos y todo lo que usted diga será tratado de manera anónima.
- La información brindada será grabada (si fuera necesario) y utilizada para esta investigación.
- Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede detener su participación en cualquier momento si se siente afectado; así como dejar de responder alguna interrogante que le incomode. Si tiene alguna pregunta durante la entrevista, puede hacerla en el momento que mejor le parezca.
- Si tiene alguna consulta sobre la investigación o quiere saber sobre los resultados obtenidos, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: o al número Así como con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad, al correo electrónico

Complete la siguiente información en caso desee participar:

Nombre completo:	Paulino Bonico Foranga
Firma del participante:	
Firma del investigador:	
Fecha:	24 de marzo 2021

CIEI-V1

Versión: 001	Código: M-PCIEI	F. Implementación: 08-08-2019	Pág. 1 de 8
Elaborado por: CIEI	Revisado por: Vicerrectora de Investigación	Aprobado con: Resolución N° 0894-2019-CU-ULADECH Católica 08-08-19	



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE
CHIMBOTE

“Año Del Bicentenario Del Perú :200 Años De Independencia”

Chimbote;24 abril Del 2021

CARTA N°11-2021-ACC-ULADECH CATÓLICA S.

SEÑOR(A):

Paulina Bañico Yarranga

CARGO:

Presidente

CHIMBOTE.

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA QUE MI ALUMNA REALICE INVESTIGACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO EN SU LOCALIDAD.

Es Grato De Dirigirme A Usted Con El Debido Respeto Par Expresarle Mi Cordial Saludo Como Coordinador De La Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote.

Se solicita autorización para que el estudiante: berrocal lapa, virginia identificada con DNIN°71017591, con código de matrícula N°3111130022, egresado de la escuela profesional de ingeniería civil, nuestra universidad, realice una investigación de diagnóstico del sistema de saneamiento básico en su localidad, por el periodo de 04 meses, pudiendo extenderse previa coordinación.

Seguro de contar con la atención, reitero mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente;

Dr. Andres Camargo Caysahuana
Director Asesor

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE

Versión: 001	Código: M-PCIEI	F. Implementación: 08-08-2019	Pág. 3 de 8
Elaborado por: CIEI	Revisado por: Vicerrectora de Investigación	Aprobado con: Resolución N° 0894-2019-CU-ULADECH Católica 08-08-19	



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Título: Diagnóstico Del Sistema De Saneamiento Básico En Santa Rosa De Lima, Distrito De Anco, Provincia De La Mar, Departamento De Ayacucho Y Su Incidencia En La Condición Sanitaria De La Población – 2020

Responsable: Berrocal Lapa, Virginia

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El trabajo de investigación fue realizado con el objetivo de proporcionar información necesaria sobre la indagación, los acontecimientos, su comportamiento en el pasado del Diagnóstico Del Sistema De Saneamiento Básico En Santa Rosa De Lima, Distrito De Anco, Provincia De La Mar, Departamento De Ayacucho Y Su Incidencia En La Condición Sanitaria De La Población. Es por eso que se solicita por favor rellenar la encuesta con veracidad, gracias por su colaboración.

Nada conforme (1) poco conforme (2) conforme (3) muy conforme (4)

Escriba el número que corresponda.

N°	Rubro	Nivel de investigación			
1	El título de la investigación guarda relación con sus objetivos (general específico) y sus problemas (general específico).			3	
2	El cuadro de variables define operacionaliza adecuadamente las variables e indicadores de manera clara y concreta.			3	
3	El diseño de investigación describe de manera resumida el trabajo de investigación (guarda relación).		4		
4	El formato de acta de validación está acorde al tema de investigación.			3	
5	El formato de las fichas técnicas cumple con los criterios de valoración para la investigación.			3	
6	Las tablas sobre los instrumentos de recolección de datos responden adecuadamente la investigación		4		
7	Describe las técnicas e instrumentos validados de acuerdo a la línea de investigación a utilizar en la recolección de datos.			3	

Apellidos y nombres del experto: MARCELINO MOLINA POMA

Fecha: 20-03-2021

Profesión: ING. CIVIL

Firma:




Versión: 001	Código: M-PCIEI	F. Implementación: 08-08-2019	Pág. 4 de 8
Elaborado por: CIEI	Revisado por: Vicerrectora de Investigación	Aprobado con: Resolución N° 0894-2019-CU-ULADECH Católica 08-08-19	

Para la validación se consideraron los siguientes expertos:

N°	Rubro	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Σ	%
1	el título de la investigación guarda relación con sus objetivos (general específico) y sus problemas (general específico).	4	2	3	9	
2	El cuadro de variable define y operacionaliza adecuadamente las variables e indicadores de manera clara y concreta	3	4	1	8	
3	El diseño de la matriz de consistencia describe de manera resumida el trabajo de investigación (guarda relación).	2	3	2	7	
4	El formato de acta de validación esta acorde al tema de investigación	3	3	2	8	
5	El formato de las fichas técnicas cumple con los criterios de valoración par la investigación	1	2	1	4	
6	Las tablas sobre los instrumentos de recolección de datos responden adecuadamente ala investigación.	3	4	2	9	
7	Describe las técnicas e instrumentos validados de acuerdo a la línea de investigación a utilizar recolección de datos.	2	2	3	8	
Total						

Validado por:

Experto 1: ing. Jaime Bendezú prado

Experto 2: ing, Ramiro Huaman Quispe

Experto 3: Ing., Marcelino molina poma


 **Marcelino Molina Poma**
 INGENIERO CIVIL


 **Ramiro Huaman Quispe**
 INGENIERO CIVIL


 **Ramiro Huaman Quispe**
 INGENIERO CIVIL

Anexo N° 06: Fotos Panorámicas de la Localidad de Santa Rosa de Lima.



Figura24: fotos panorámicas de la localidad de Santa Rosa De Lima

Fuente: propias fotos panorámicas de la localidad de Santa Rosa De Lima



Figura25: Foto panorámica de la calle

Fuente propi0: Foto panorámica de la calle



Figura26: Encuesta realizada a la señora Guísela Palomino Quispe

Fuente: propio Encuesta realizada a la señora Guísela Palomino Quispe



Figura27: Encuesta realizada a la señora Claudia Yaranga Curo

Fuente propio: Encuesta realizada a la señora Claudia Yaranga Curo



Figura28: El Sistema de Saneamiento Básico

Fuente: propio el Sistema de Saneamiento Básico



Figura29: Fotografía de caja de reservorio

Fuente: Propia Caja De Reservorio

Relación de beneficiarios.

01	ALBERTO HINOSTROSA JAYACC	10168852	Alberto H
02	ANA FERNANDEZ DE AUCCAPUCLLA	28580415	
03	MAXIMO AUCCAPUCLLA PALMINO	28201207	Paul
04	LIDIA SULCA DE CENTENO	28581174	
05	AMALIA GONZALES DE CONDE	28580885	
06	JOSE RAMOS MAHUINCO PA	28580125	Jose R S
07	MAURO JORGE RAMOS	28580398	Mauro J R
08	FELIPA SULCA VENTURA	28220073	Felipa Sulca V
09	AQUILLO ANAYA DE LA CRUZ	28581077	AQUILLO
10	ZENAIDA GALVEZ DE CONGA	26218032	ZF
11	EULALIA CONTRERAS AUQUI	28580887	
12	FELDOMINO SOTO SULCA	28581758	F SOTO
13	SATURNINA MEDINA PEREZ	28580670	
14	MORESTO AUCCAPUCLLA ORE	20525882	
15	CESAR HUAMAN SANCHEZ	28583746	Cesar
16	EDWIN BAIZ HUAMAN	42150724	Edwin
17	SOFIA ARROYO DE PACUTAYPE	28581970	Sofia
18	ESTEBAN GALVEZ SOSA	28205877	Esteban
19	EMILIO BAIZ RAMOS	28583474	Emilio Baiz
20	YANET AUQUI SULCA	45050264	Yanet
21	PAULINO DE LA CRUZ YARANGA	42932652	Paulino
22	REYNALDA GONZALEZ DE GALVEZ	28584616	Reynalda
23	MAXIMO FAUSTINO RODRIGUEZ VIZANA	40708709	Maximo
24	CLEMENTE GALVEZ SANCHEZ	28580133	Clemente
25	CESAR QUISPE MAHUINCO PA	28580310	Cesar
26	HONORATA ANDIA DE RAMOS	28580995	Honorata
27			

Figura30: Relación de beneficiarios.

Fuente propio: Relación de beneficiarios.

No.	Nombre	DNI	Observaciones
35	CELESTINO HUAMAN MAURICIO	78299715	
36	ELENCANE JANANPA HUAMANZINGO	28580461	
37	WELFINA GUILLEN DE LA CRUZ	281921888	
38	FAUSTINA AUCCAPUELLA ORE		
39	LEONCIO RAUL GARCIA ENCISO	28564251	
40	FRANCISCA ROSA DE GALVEZ	28580548	
41	ELDEFUNSO HUNYLLACAYAN HUAMAN	09846981	
42	FRANCISCA GARCIA ENCISO	28569281	
43	MOSES MARMOLEJO YARANGA	08014190	
44	GUILLERMINA FERNANDEZ ESPINOZA	80321882	
45	FAUSTINA AUQUI FERNANDEZ	28580073	
46	YOLANDA QUISE AUCCAPUELLA	28566386	
47	CIPRIANA GONZALES DE ROJAS	28580540	
48	CECILIO WALLADOLIT SALVATIERRA	28583860	
49	SABINO AUCCAPUELLA YUPANGUI	28580446	
50	MARIA YARANGA DE SANCHEZ	28580500	
51	ROSA AUCCAPUELLA CONDE	28299333	
52	YRENE YARANGA AUQUI DE JERI	06911016	
53	TEOFILO SOTO PONSECA	28581924	
54	RAUL AUCCAPUELLA YUPANGUI	80139106	
55	BENIGNA HUAMAN QUISE	28583841	
56	PANTALEON PIANTO PAREJA	28580128	
57	JULIA SOTO PDAISECA	40520394	
58	VICTOR DE LA CRUZ HUAYLACAYAN	28580527	
59	DANIEL PARIONA CCAHUIN	28580117	
60	TEODOSIA AUQUI DE HILCHEZ	28581805	
61	ISIDRO SANCHEZ YARANGA	28304713	
62	RAMON SANCHEZ YARANGA	28582284	
63	JULIAN ORE CARDENAS	28581674	
64	EPIFANIO RAMOS AUQUI	28275460	
65	DOMINGA TELLO ANAYA	285818588	

Figura31: Relación de beneficiarios.

Fuente propio: Relación de beneficiarios.

PLANO DE LOCALIZACIÓN



Figura32: Plano de Localización

Fuente: Internet Plano de Localización

Introducción, Bases teóricas, resultados, análisis de resultados y conclusiones

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.munilamar.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
6	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
8	slideplayer.es Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
10	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
11	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1%
12	biblioteca.uam.edu.ni	

Fuente de Internet

<1 %

13 prezi.com
Fuente de Internet

<1 %

14 alicia.concytec.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

15 repositorio.unc.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

16 repositorio.unsm.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

17 Jensen Mauricio Bautista-Perdomo, Nadia
Martínez-Villegas. "Santa Rosa de Copán; una
propuesta hacia una nueva gestión del agua",
Economía y Administración (E&A), 2016
Publicación

<1 %

18 www.shamanspirit.net
Fuente de Internet

<1 %

19 creativecommons.org
Fuente de Internet

<1 %

20 ifcext.ifc.org
Fuente de Internet

<1 %

21 idoc.pub
Fuente de Internet

<1 %

22 online-tesis.com
Fuente de Internet

<1 %

23 www.lumensoft.pe
Fuente de Internet

<1 %

24 lapiedadymiregion.wordpress.com
Fuente de Internet

<1 %

25 vsip.info
Fuente de Internet

<1 %

26

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

<1 %

27

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía

Activo