



MEMORIA DESCRIPTIVA

CONTENIDO

2. DATOS GENERALES

- 2.1. ANTECEDENTES
- 2.2. CARACTERISTICAS GENERALES
- 2.3. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE
- 2.4. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR
- 2.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO
- 2.6. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO
- 2.7. CUADRO DE RESUMEN DE METAS
- 2.8. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA
- 2.9. MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRA
- 2.10. SISTEMA DE CONTRATACION
- 2.11. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA



2.1. ANTECEDENTES

NOMBRE DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO RURAL DEL SECTOR SANTA ROSITA DE LA C.N. PITOCUNA DEL DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"

CODIGO SNIP

Código Único de Inversiones: **2523863**

La formulación y evaluación del presente PIP ha sido realizado por la Municipalidad Distrital de Río Negro en estado VIABLE desde la fecha 21/12/2021 Con Código Único de Inversiones N° **2523863**, SIENDO LA Unidad ejecutora del Proyecto de Inversión Pública: Municipalidad Distrital de Río Negro.

La municipalidad distrital de Río Negro propone dar solución a la necesidad de mejorar los sistemas de agua potable, instalación del sistema de alcantarillado y el tratamiento de aguas residuales e instalación de unidades básicas de saneamiento.

El presente proyecto en el Sector Santa Rosita de la Comunidad Nativa de Pitocuna, del distrito de Río Negro, surgen a partir de la identificación de su principal problemática en común, definida como: "Frecuentes casos de enfermedades diarreicas, parasitarias y dermatológicas"; por lo cual inician las gestiones en búsqueda de soluciones, ello con el respaldo de la municipalidad distrital de RIO NEGRO.

Hace mucho se viene realizando gestiones en diferentes instituciones para el mejoramiento del sistema de agua potable, instalación de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales del Sector mencionado, el cual no ha sido atendido hasta la fecha, por lo que esperamos su atención urgente, es prioritario para la población de esta localidad, que ansiosamente esperan la ejecución del mencionado sistema a fin de mitigar los problemas causados en la salud poblacional.

La ausencia o baja cobertura de los servicios de saneamiento básico rural genera un efecto negativo sobre el medio ambiente, desencadenando la proliferación de moscas y perjudicando la salud de la población.



EXPERIENCIAS E INVERSIONES ANTERIORES

NOMBRE PROYECTO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO RURAL DEL SECTOR SANTA ROSITA DE LA C.N. PITOCUNA DEL DISTRITO DE RIO NEGRO – PROVINCIA DE SATIPO – DEPARTAMENTO DE JUNIN
CUI	2523863
INVERSION	S/.651,920.61
BENEFICIARIOS	120 Habitantes (Fuente Formato N° 07-A INVIERTE.PE)
UNIDAD EJECUTORA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE RIO NEGRO
FINANCIAMIENTO	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO
VIABLE	21/12/2021

2.2. CARACTERISTICAS GENERALES

2.2.1. LOCALIZACION DEL PROYECTO

Las localidades beneficiarias están ubicadas así:

Departamento: Junín

Provincia: Satipo

Distrito: RIO NEGRO

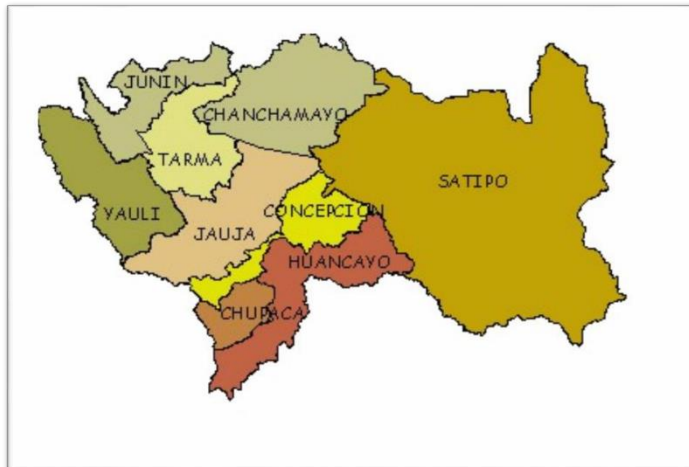
Lugar: Sector Santa Rosita de La comunidad Nativa de Pitocuna.

Las localidades, geográficamente se encuentra entre las coordenadas UTM:

ITEM	LUGAR	ALTITUD	ESTE	NORTE
1	Santa Rosita	675.00	537517.14	8780260.326

2.2.2. UBICACIÓN HIDROGRÁFICAMENTE.

- Cuenca : Perene
- Micro Cuenca : Río Santa Rosita



REGION: JUNIN



PROVINCIA: SATIPO



DISTRITO: RIO NEGRO

2.2.3. VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN.

La accesibilidad a la zona de proyecto, es mediante la carretera interprovincial Huancayo a Satipo.

DE	A	DISTANCIA (Km.)	TIEMPO (Min)	TIPO DE VIA	SERVICIO DE TRANSPORTE
Huancayo	Satipo	304	300	Asfaltado.	Buses, Ómnibus y Camión, etc.
Satipo	Rio Negro	60	45	Asfaltado.	Autos, camionetas y camiones
Rio Negro	C.N. Pitocuna	25	180	Rio	Botes.
C.N. Pitocuna	Sector Santa Rosita	7	15	Trocha	Autos, camionetas y camiones

2.2.4. FISIOGRAFÍA.

El sector Santa Rosita de la Comunidad Nativa Pitocuna del distrito de Río Negro se ubican en un valle, presentando un relieve con pendientes fuertes, ondulados y semi ondulado, pero quebrado y con pequeños valles, característicos de las cuencas de las selva alta, tiene grandes afloramientos rocosos de origen sedimentario, canteras de cantos rodados provenientes por arrastres fluviales. Suelos cubiertos por bosques naturales con especies maderables y arbustivas, así como cultivos diversos y asociaciones de pastos. La localidad tiene una topografía accidentada, ondulado las cotas varían de 620.00 msnm a 695 msnm.



2.2.5. CLIMA.

En general el clima es humedo con una temperatura media anual de 10° a 35 °C. La precipitación anual promedio de 750 mm.

Dichas condiciones generan un clima cálido a templado generando un clima propicio para la agricultura y se tiene condiciones para las plantas frutales.

Según el sistema de clasificación de Wladimir Köppen (1960), el ámbito de estudio presenta el clima templado, propio de los valles de la selva alta de este sector, los que se ubican en altitudes entre los 650 y 720 m.s.n.m. Las precipitaciones promedio son de 700 – 750 mm/año y la temperatura promedio alrededor de 12° C.

2.2.6. ASPECTOS DEMOGRAFICOS POBLACION

La principal actividad económica del Distrito es la agrícola, cuyos principales productos cultivables son: frutales, para las poblaciones del sector Santa Rosita en el Comunidad Nativa de Pitocuna; la producción está destinada principalmente al consumo local, debido a la poca competitividad y escasez de tecnología por el poco poder adquisitivo de los campesinos a falta de una buena vía de acceso.

La actividad pecuaria es también de importancia en éstas zonas y está representado por la crianza de animales menores como aves de corral para el consumo local.

El número de familias beneficiarias, son de 35 familias, siendo la densidad poblacional promedio de 2.5 habitantes por vivienda, alcanzando una población actual de 88 habitantes.

MIGRACION

Los pobladores migran de su localidad temporalmente debido a otras razones por las pésimas condiciones socioeconómicas de vida y escasez de dotación de servicios.

Los motivos de migración son diversos, las principales causas son:

- Continuar estudios
- Búsqueda de trabajo
- Mejorar las condiciones de vida.



El destino principal de migración son las Ciudades de Huancayo y Lima así como la provincia de Satipo. En estos lugares realizan actividades como:

- Peones agrícolas
- Obreros de construcción civil
- Carpinteros.

Generalmente migran los varones y jóvenes, con mejor instrucción quedándose los niños, ancianos y mujeres.

2.2.7. ASPECTO ECONOMICO ORGANIZACIONAL

En el distrito de Rio Negro, sus Anexos y Caseríos la actividad económica fundamental de los campesinos es la agricultura y ganadería, caracterizada por la crianza de animales menores.

La agricultura y ganadería son las principales fuentes de ingresos y ocupación de la población. Como actividad económica principal, la ganadería de animales menores, se realiza con el pastoreo extensivo en sus parcelas de propiedad privada individual.

2.2.8. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La PEA ocupada en actividad económica principal y fundamental es la agricultura, seguido de la ganadería, y en menor escala el comercio y la artesanía. Las mujeres y los niños participan en esta actividad productiva a pesar de ser consideradas como Población Económicamente No Activa. Las mujeres adicionalmente a los quehaceres domésticos del hogar, desempeñan de manera regular e intensiva labores de pastoreo del ganado y tejidos de las prendas de vestir. Los hijos, desde temprana edad, colaboran en las tareas de pastoreo del ganado.

Cuando los varones migran estacionalmente, la mujer queda a cargo de la conducción del ganado, disponiendo para ello de la ayuda de los hijos, afectando su formación escolarizada.

2.2.9. NIVEL DE INGRESOS Y CONDICIONES DE VIDA

Los ingresos que la actividad agrícola y pecuaria reporta a los agricultores solamente les permiten tener una economía de subsistencia sin mayor margen de capitalización ahorro e inversión.

Siendo la agricultura la actividad principal, el salario promedio de la zona



es de S/. 200.00/mes y con alimentación al medio día.

Estos ingresos comparados con el costo de vida nos indican que debe ser incrementado mediante la producción de las tierras con procedimientos tecnificados las que conllevan a la diversificación de la cédula de cultivos y aplicación de tecnología apropiada.

2.2.10. CRIANZA DE GANADO

Los habitantes de los sectores mencionados albergan explotaciones ganaderas principalmente de vacuno (20 cabezas aprox.), y en menor proporción explotaciones de gallinas y cuy.

2.2.11. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD PECUARIA

La explotación de vacuno y se desarrolla bajo formas y patrones mediante la orientación esporádica de técnicos agropecuarios, con procesos tecnológicos el cual hacen que mejoren los niveles de rentabilidad y mejoramiento ganadero permanente.

La comercialización de la carne de vacuno y derivados es la principal fuente de ingresos monetarios de los criadores.

Dentro de la actividad pecuaria el ovino y vacuno es el principal recurso de los productores ganaderos. Permite a los criadores aprovechar además la carne (tanto en estado fresco como deshidratado, siendo la principal fuente de alimentación).

El ganado ovino es cuantitativamente menor y es complementario de su principal actividad económica. Contribuye eficazmente al proceso de subsistencia familiar; destinado hacia el autoconsumo y a la venta, de acuerdo a la necesidad de contar con dinero. Es como la caja chica de la familia campesina.

2.2.12. ACTIVIDAD ARTESANAL Y TURISMO

La artesanía textil es una actividad escasa pero complementa la economía agrícola y ganadera de estos pobladores, gracias a ella se proveen de prendas de vestir y obtienen bienes de intercambio.

2.2.13. COMERCIALIZACIÓN E INTERCAMBIO

El intercambio y la comercialización es la actividad a través de la cual las familias obtienen los recursos para subsistir. Compran con los ingresos bienes agrícolas, alimentos de procedencia urbana.



El proceso de comercialización de los productos agrícolas constituye un mecanismo de explotación de la producción agrícola y pecuaria por los intermediarios. La economía familiar del pequeño agricultor y ganadero no cuenta con un respaldo técnico empresarial y desconoce la dinámica comercial.

Una modalidad de comercialización que recientemente se viene introduciendo es el intercambio con intermediarios ambulantes y acopiadores menores, que recorren la zona ofreciendo productos alimenticios, coca, alcohol y prendas de vestir industriales.

2.2.14. ASPECTOS SOCIO CULTURALES SERVICIOS

BÁSICOS

El sector de proyecto cuenta con una infraestructura de servicios sociales básicos, insuficientes e inadecuados, la cual se describe a continuación:

a) Saneamiento Básico

✓ Agua Potable

Los servicios de agua potable en las poblaciones en estudio son limitados y/o en malas condiciones, por lo cual mediante la nueva construcción los pobladores están llanos a garantizar el buen funcionamiento del sistema mediante faenas, reunidos y/o colaboraciones para mantener en buen estado todas las estructuras y accesorios que demanda el presente proyecto.

✓ Desagüe

El sector Santa Rosita de la comunidad nativa de Pitocuna en el distrito de Rio Negro no cuenta con sistema de alcantarillado y mucho menos un sistema de agua potable deficiente por ese motivo se requiere de una urgente intervención y debido a las pendientes y lejanía de viviendas se plantea un sistema de unidades básicas de saneamiento con arrastre hidráulico y biodigestores.

b) Electricidad

El servicio de electricidad en las zonas de la obra no es de reciente instalación, existiendo a la fecha alumbrado a nivel domiciliario y público en 80% a 85% en las localidades de Rio Negro, en el sector de Santa Rosita no se cuenta con este servicio.



c) Calidad de viviendas

Las viviendas en estas localidades son material rustico contruidos de madera en algunos casos, con techos de calamina y otros materiales típicos de la zona.

2.2.15. ASPECTO FISICO ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

a) Clima

La tipificación climática de la zona se ha realizado teniendo en consideración las más importantes variables climáticas, ubicada a una altitud que varía desde 650.00 msnm el más bajo hasta los 680 m.s.n.m. (Comunidad Nativa de Pitocuna) el más elevado.

El clima en el ámbito del Proyecto se puede tipificar como clima variado de templado a calido.

b) Datos Meteorológicos

En la zona del proyecto no existe ninguna Estación Meteorológica, los datos presentados se han tomado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).que tiene características similares a la zona del proyecto.

✓ Precipitación:

Precipitación anual promedio : 750 mm.

Precipitación al 75 % : 580 mm.

Como es de conocimiento la época de lluvias se inicia en el mes de Diciembre, prolongándose hasta el mes de abril, existiendo un periodo de 05 meses en los que no se reporta lluvias, a excepción de las lluvias esporádicas en estos meses que no son frecuentes y significativas.

✓ Horas de Sol:

Se tiene registrado un total de 2247 horas anuales de sol, el máximo registro es de 293 horas en el mes de julio y el mínimo registrado es de 115 horas en el mes de febrero.

✓ Temperatura:

Los registros de Temperatura tomados, dada la poca variación de este parámetro en la sierra, muestran los siguientes reportes:



Temperatura mínima : 12 °C

Temperatura promedio mínima : 18.0 °C anual.

Temperatura media mensual : 11.6 °C

Las bajas temperaturas se registran en los meses de noviembre, diciembre y enero, por consiguiente es la temporada mas fría del año.

✓ **Humedad Relativa:**

La humedad relativa es variable de 40.1% en agosto a 70% en julio, siendo el promedio anual de 58.4 %.

2.2.16. TOPOGRAFÍA Y GEOLOGÍA

El relieve topográfico de la zona se caracteriza por presentar terrenos de pendientes que varían desde de 25% a 45%, las zonas urbana se encuentra en una de pendiente promedio 15% llanura, donde se aprovecha las pendientes de terreno para establecer las velocidades mínimas de arrastre de los sólidos para el sistema de desagüe.

2.2.17. RECURSOS NATURALES RECURSO SUELO

Los suelos de las localidades beneficiarias del Proyecto, comprendidos entre los 650 m.s.n.m. el más bajo hasta los 680 msnm el más elevado, les corresponde una fisiografía caracterizada por laderas, con pendientes que varían fuertemente de 15% a 45%.

RECURSO HÍDRICO

a) Calidad del agua

La calidad de agua es buena, desde tiempos ancestrales, el agua de las fuentes de consumo ha servido para el servicio doméstico, agricultura y ganadería.

b) Disponibilidad del agua para el Proyecto

La localidad beneficiaria del presente proyecto tiene su fuente de abastecimiento de agua potable.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

La localidad involucrada en el presente proyecto tiene la necesidad

de tener un servicio básico adecuado, esto conlleva a solucionar problemas de contaminación ambiental o foco de enfermedades infecto contagiosas.

2.3.1. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

SECTOR SANTA ROSITA:

SISTEMA DE AGUA POTABLE

En el sector de Santa Rosita se cuenta con el servicio de agua potable con acceso insuficiente a la población actual.

- Captación de ladera inexistente
- No se cuenta con un Reservorio.
- Línea de conducción y aducción, con serias deficiencias, tramos expuestos a la intemperie.
- Red de distribución obsoleta, insuficiente cobertura.

Por lo cual el servicio del agua que reciben está en condiciones precarias para el consumo de los pobladores.



Fotografía N° 01: se observa a la captación de riachuelo sin su estructura adecuada solo está conectada el tubo en el riachuelo por lo cual es necesario la construcción de una nueva estructura de captación de riachuelo con el diseño previo.



Fotografía N° 02: se observa la tubería de conducción es puesto por lo cual es necesario la construcción de una nueva línea de conducción.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Se cuenta con un sistema de alcantarillado ni planta de tratamiento aguas residuales, además al ser población rural se platea la construcción de Unidades Básicas de Saneamiento con sistema de arrastre hidráulico: para el proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANAMIENTO BASICO RURAL DEL SECTOR SANTA ROSITA DE LA C.N. PITOCUNA DEL DISTRITO DE RIO NEGRO – PROVINCIA DE SATIPO – DEPARTAMENTO DE JUNIN"

CUADRO RESUMEN ESTRUCTURAS EXISTENTE

Localidad	Sistema de Agua Potable		Sistema Alcantarillado
	Captación	Reservorio	
SANTA ROSITA	Inexistente	Ineficiente	Inexistente

2.4. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

La Municipalidad distrital de Rio Negro, con la finalidad de desarrollar un proyecto integral que permitirá el servicio eficiente del sistema de agua potable y saneamiento básico y a su vez se hará el uso sostenible de los recursos naturales mediante actividades tendientes a generar la



salubridad de la población sin que produzcan impactos ambientales negativos, de esta manera apoyando en el marco del Desarrollo Sostenible.

El presente proyecto se origina por la imperiosa necesidad de contar con los servicios básicos de Agua Potable y Saneamiento básico rural en el sector de Santa Rosita en la Comunidad Nativa de Pitocuna, debido a que estas poblaciones sufren de enfermedades gastrointestinales y EDAS en alto porcentaje

La operación y mantenimiento son acciones fundamentales para el funcionamiento y durabilidad de los sistemas de agua, su adecuada planificación y ejecución, así como una activa participación y vinculación de la organización comunitaria es un paso firme hacia el empoderamiento y sostenibilidad tanto de la organización como de la infraestructura.

Una adecuada operación y mantenimiento sumados a una correcta composición del sistema, pueden ser garantía de un servicio de calidad. En cambio, deficiencias en estos niveles pueden redundar en que la población acceda a agua de mala calidad.

En muchas ocasiones no se presta la atención necesaria a la operación y mantenimiento, o es delegada a la persona responsable de la operación como su exclusiva responsabilidad, desligando al resto de la organización de estas tareas.

Eso redundará en una disminución de la vida útil de las infraestructuras, es una fuente permanente de conflictividad, significa un mayor gasto para la organización y no permite prestar un servicio eficiente a los usuarios/as.

Los distintos componentes de un sistema, así como las acciones básicas de operación y mantenimiento son explicados en detalle y contextualizados en distintos medios y realidades geográficas y sociales.

Finalmente se reflexiona sobre la necesidad de apropiación de estas acciones, y de que estén regidas y sean conocidas mediante acuerdos de la organización que permitan su adecuada realización.

Para este fin la Municipalidad distrital de Rio Negro, bajo su jurisdicción promueve la constitución de las organizaciones comunales denominados JUNTAS ADMINISTRADORAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO en los distintos anexos, tal como lo dispone el texto único del reglamento de la ley de servicios de saneamiento, aprobado por decreto supremo N°



023-2005-VIVIENDA, con el propósito de administrar, operar y mantener los servicios de agua potable y saneamiento.

2.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

DATOS BÁSICOS DE DISEÑO.

POBLACION.

La población actual asciende a 88 habitantes

La Población futura total beneficiada asciende a **120 habitantes**.

Nº	POBLADO	Nº VIVIENDAS	POBLACIÓN ACTUAL	POBLACIÓN FUTURA
01	SANTA ROSITA	35	88	120
TOTAL		35	88	120

01 SANTA ROSITA

POBLACIÓN ACTUAL Y POBLACIÓN DE DISEÑO.

a.- POBLACIÓN ACTUAL.

La población actual de Santa Rosita es de 88 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 1.79%, se tiene 35 viviendas, con una densidad promedio de 2.5 habitantes por vivienda.

b.- POBLACIÓN DE DISEÑO.

Para calcular la población futura utilizamos el método aritmético.

$$\text{Pob. Fut.} = \text{Pob. Act.} \times (1 + \text{Tasa} \times t) / 100$$

Donde:

- Tasa = según el INEI, de 1.79%.
- Densidad por lote = 2.5 hab. /viv.
- Población actual = 88 habitantes
- Población futura para 20 años
- Población futura = 120 habitantes (Población Total)

CUADRO DE PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN FUTURA

Nº	AÑO	r (%)	POB.FUT.
0	2022	1.79	88
1	2023	1.79	90



2	2024	1.79	91
3	2025	1.79	93
4	2026	1.79	94
5	2027	1.79	96
6	2028	1.79	97
7	2029	1.79	99
8	2030	1.79	101
9	2031	1.79	102
10	2032	1.79	104
11	2033	1.79	105
12	2034	1.79	107
13	2035	1.79	108
14	2036	1.79	110
15	2037	1.79	112
16	2038	1.79	113
17	2039	1.79	115
18	2040	1.79	116
19	2041	1.79	118
20	2042	1.79	120

DOTACIÓN.

La dotación para el diseño de los componentes se considera de 100 l/hab./día.

PERÍODO DE DISEÑO.

Los periodos de diseño considerados en el presente proyecto son:

Sistema de agua potable 20 años.

UBS – AH 10 años

VARIACIONES DE CONSUMO.

a.- VARIACIONES DIARIAS.

Variación máximo anual de la demanda diaria (K1) : 1.30

b.- VARIACIONES HORARIAS.

Variación máximo anual de la demanda horaria (K2) : 2.00

CAUDALES DE DISEÑO SISTEMA DE AGUA POTABLE.

a.- CAUDAL PROMEDIO DE CONSUMO DE AGUA (Qp).

Para un periodo óptimo de 20 años, se tiene una población futura de 120 habitantes.

$$Qp = Pf. \times \text{Dotación} / 86400$$

$$Qp = 0.139 \text{ l/s.}$$

b.- CAUDAL MAXIMO DIARIO (Qmd).

Caudal máximo diario (Qmd):

$$Qmd = K1 \times Qp$$

$$Qmd = 0.181 \text{ l/s.}$$



c.- CAUDAL MAXIMO HORARIO (Qmh).

Caudal máximo horario (Qmh):

$$Qmh = K2 \times Qp$$

$$Qmh = 0.278 \text{ l/s.}$$

DISEÑO SISTEMA POZO PERCOLADOR UBS - AH.

a.- Volumen de infiltración (Vi).

Para una dotación de 80 L/hab/día, población diseño 2.5 hab.

$$Vi = Pd. \times \text{Dotación} \times 0.80$$

$$Vi = 255 \text{ l/día.}$$

2.6. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

La Municipalidad Distrital de Río Negro, sus respectivas autoridades y población en general desde hace mucho tiempo vienen haciendo gestiones, con la finalidad de hacer realidad este proyecto tan ansiado del "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO RURAL DEL SECTOR SANTA ROSITA DE LA C.N.PITOCUNA DEL DISTRITO DE RIO NEGRO – PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN", donde asegurará el abastecimiento del líquido elemento en volúmenes suficientes admisibles y la instalación de un sistema de unidades básicas de saneamiento con arrastre hidráulico que hace mucha falta para se haga un saneamiento integral. El presente expediente incluye condiciones topográficas reales del terreno y las justificaciones técnicas de las obras hidráulicas, además se considerará datos actualizados de la población y costos reales de insumos, materiales y equipos para su fin correspondiente

1. SANTA ROSITA

- CAPTACIÓN DE RIACHUELO.**

El agua es captada de manantial subterráneo, esta es la fuente de agua que abastece al sector Santa Rosita, en la comunidad nativa de Pitocuna.

CAPTACION RIO 01: "SANTA ROSITA"

- Coordenadas Norte : 8780260.32 N
- Coordenadas este : 537517.14 E
- Altura : 675 m.s.n.m.



Bocatoma, con un caudal de aforo 0.37 litros por segundo.

CAUDAL DE DISEÑO 0.278 l/s

- **LÍNEA DE CONDUCCIÓN.**

La línea de conducción en una longitud total de 1074 m de tubería PVC diámetro de 1.5", tipo C-7.5; hasta el Reservorio que tiene una capacidad de aproximada de 5 m³.

- **RESERVORIO RECTANGULAR 5 M³.**

Se realizará la construcción de 01 reservorio rectangular de 05 m³ de capacidad; tamaño que abastecerá al sector Santa Rosita, el cual distribuirá a 35 viviendas.

El sistema se interconecta con la bocatoma y las unidades básicas de saneamiento, se puede ver el dimensionamiento en memoria de cálculos, el reservorio proyectado de concreto armado $f'c = 210$ kg/cm², tendrá un sistema de hipocloración de goteo por carga constante de doble recipiente respectivo para la desinfección del agua, una caseta de válvulas con todos los sistemas de control de ingreso y salida del recurso hídrico.

- **LÍNEA DE ADUCCION**

La línea de aducción tendrá una longitud de 90.50 m de tubería PVC diámetro de 1 1/2", el tipo C-7.5.

- **RED DE DISTRIBUCIÓN.**

La red de distribución tendrá una longitud de 3644.62 m: Tubería PVC 1" C-10 longitud 2,823.90 m, Tubería PVC 3/4" C-10 longitud 607.72 m.

- **CONEXIONES DOMICILIARIAS.**

Se realizará 35 conexiones domiciliarias, para ello se hace el trazo y replanteo de tuberías, excavación de material suelto, refine y nivelación de zanja, cama de apoyo para tubería, relleno con material propio.

- **UBS - AH.**

Se proyecta la instalación de 35 unidades básicas de saneamiento con arrastre hidráulico. Que contemplará los siguientes elementos:



caseta o cuarto de baño (lavatorio, ducha, inodoro), lavadero multiusos, caja de registro, tanque biodigestor, pozo de lodos, pozo percolador.

JUSTIFICACIÓN.

a) Técnica

El mantenimiento de los servicios de desagüe y agua a través de las instalaciones de la red hacia los matrices no altera el ecosistema del medio ambiente y permite a su vez un mejor funcionamiento del sistema de desagüe y agua.

b) Social

La implementación del proyecto ha generado gran interés en las localidades beneficiarias, así mismo dichas localidades se organizaron para poder conformar la junta de usuarios, realizaron actas de compromisos para la operación y mantenimiento, acta de compromiso para aportar mensualmente montos acorde a su situación económica que sirva como fondo para los mantenimientos u otros que se requiera, también separaron los espacios requeridos para la construcción de estructuras como captaciones, reservorios, unidades básicas de saneamiento.

Esta buena identificación de los usuarios con el proyecto y la existencia de una base organizativa, permitirá la sostenibilidad del proyecto a través del tiempo.

c) Economía

Las mejores condiciones de vida de la zona permitirán desarrollar actividades que contribuyen a desarrollar acciones que signifiquen algún ingreso adicional en el beneficiario, propiamente dicho por las actividades comerciales que se generen a partir de las mejores condiciones de vida.

Temporalmente la ejecución del presente proyecto contraerá puestos laborales que les generará ingresos.

2.7. CUADRO DE RESUMEN DE METAS

La localidad mencionada, dadas las condiciones de vida requieren prioritariamente el servicio de agua y servicio básico de saneamiento, por



cuanto la carencia de estos trae como consecuencia la baja calidad de vida y el aumento de enfermedades, la consideración del Proyecto solucionará y bajará los índices de mortandad y morbilidad de la población total.

Para solucionar esta problemática se plantea realizar la siguiente infraestructura que comprende:

METAS FISICAS – RIO NEGRO

SANTA ROSITA			
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
SISTEMA DE AGUA POTABLE			
1.01	CAPTACION DE MANANTIAL	und	1.00
1.02	RESERVORIO DE 5 M3	und	1.00
1.03	PASES AEREOS	und	2.00
1.04	LINEA DE CONDUCCION	m	1074.00
1.05	LINEA DE ADUCCION	m	35.50
1.06	RED DE DISTRIBUCION	m	606.85
1.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS	m	35
1.07	UBS	m	35

2.8. CUADRO RESUMEN PRESUPUESTO DE OBRA

COSTO DIRECTO	707,542.90
GASTOS GENERALES	71,488.55
UTILIDAD (8 %)	56,603.43
SUB TOTAL	835,634.88
IGV (18%)	150,414.28
PRESUPUESTO DE OBRA	986,049.16
SUPERVISION	21,970.00
EXPEDIENTE TECNICO	36,000.00
COSTO TOTAL DE OBRA	1,044,019.16

El monto total del presupuesto del proyecto que involucra al Sector Santa Rosita asciende a la cantidad de **S/. 1,044,019.16** (un millón cuarenta y cuatro mil diecinueve con 16/100 SOLES).

2.9. MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRA

Esta obra será por CONTRATA.

2.10. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de ejecución será a Precios Unitarios

2.11. PLAZO DE EJECUCION DE OBRA

El plazo de ejecución según lo programado es de 90 días calendario.