



Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

Memoria descriptiva

01. Aspectos generales

01.01 Nombre del proyecto:

SALDO DE OBRA II ETAPA: Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura, código SNIP 304472.

01.02 Antecedentes:

Los caseríos KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo, Cristal y Mogote), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz) pertenecen a la comunidad campesina José Ignacio Távara Pasapera de la jurisdicción del distrito de Chulucanas, provincia de Morropón.

Según el mapa de pobreza los centros poblados KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo y Cristal), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz) están considerados como pobres, considerándose un ingreso por familia de aproximadamente de S/200.00, los pobladores se dedican mayoritariamente al cultivo de maíz, pan llevar, frutales y otros, sus viviendas son de material de adobe y ladrillo predominantemente con techo de teja y calamina.


Debido a que los pobladores de los caseríos KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo y Cristal), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz) soportan diariamente, los efectos perjudiciales por carecer de un sistema de eliminación de excretas. Ante ello sus pobladores, se han dirigido en varias oportunidades, a sus autoridades municipales, distritales, provinciales y regionales, solicitando se resuelva la problemática que afecta su salud.

Además de un deficiente servicio de agua potable a nivel de piletas públicas, presentando una estructura en mal estado, que ya cumplieron su vida útil, con una antigüedad de 20 años, por lo que se elabora el Estudio de pre Inversión a nivel de perfil del proyecto denominado, **SALDO DE OBRA II ETAPA : mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en el KM 41,44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura , código SNIP 304472.**

01.03 Objetivos:

El objetivo central del presente proyecto, consiste en la “**disminución de los casos de enfermedades infecciosas intestinales y parasitarias en la población de los caseríos KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo y Cristal), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz) del distrito de Chulucanas, Morropón – Piura, código SNIP 304472**”, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población afectada por el problema identificado.


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82468


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

01.03.01 Objetivos generales:

Efectuar el estudio y diseño definitivo de la instalación total del **componente agua potable** de los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO Y CRISTAL), KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE) Y KM 48 (SANTA CRUZ) DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, MORROPÓN – PIURA**”, acordes con su crecimiento y a las actuales exigencias para lo cual se va a proyectar un mejoramiento de la infraestructura existente, lo que permitirá mejorar las condiciones de vida de la población mediante una adecuada y eficaz dotación de agua potable, de manera que se garantice la satisfacción de las necesidades básicas y las condiciones de salubridad ambiental de la población de los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO, CRISTAL Y MOGOTE), KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE) Y KM 48 (SANTA CRUZ) DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, MORROPÓN – PIURA**.

01.03.02 Objetivos específicos

- Instalar en la zona del proyecto un sistema de agua potable eficiente, capaz de mejorar, el nivel de vida de los pobladores de los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO, MOGOTE Y CRISTAL), KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE) Y KM 48 (SANTA CRUZ) DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, MORROPÓN – PIURA**”, dotándolos de un **eficiente y adecuado servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico** en los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO Y CRISTAL), KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE) Y KM 48 (SANTA CRUZ) DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, MORROPÓN – PIURA**”, cuyo resultado se observará con la disminución de enfermedades parasitarias, infecciosas y dérmicas de la región y en que la población no tendrá que emigrar en busca de un mejor estándar de vida.

02.00 Aspectos generales

02.01 Ubicación geográfica

Departamento	: Piura
Provincia	: Morropón
Distrito	: Chulucanas
Caseríos	: San José, Santa Elisa, El Cristal, El Recreo y Mogote (KM 41), Virgen de Guadalupe (KM 44), Santa Cruz (KM 48) - distrito de Chulucanas


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 62498

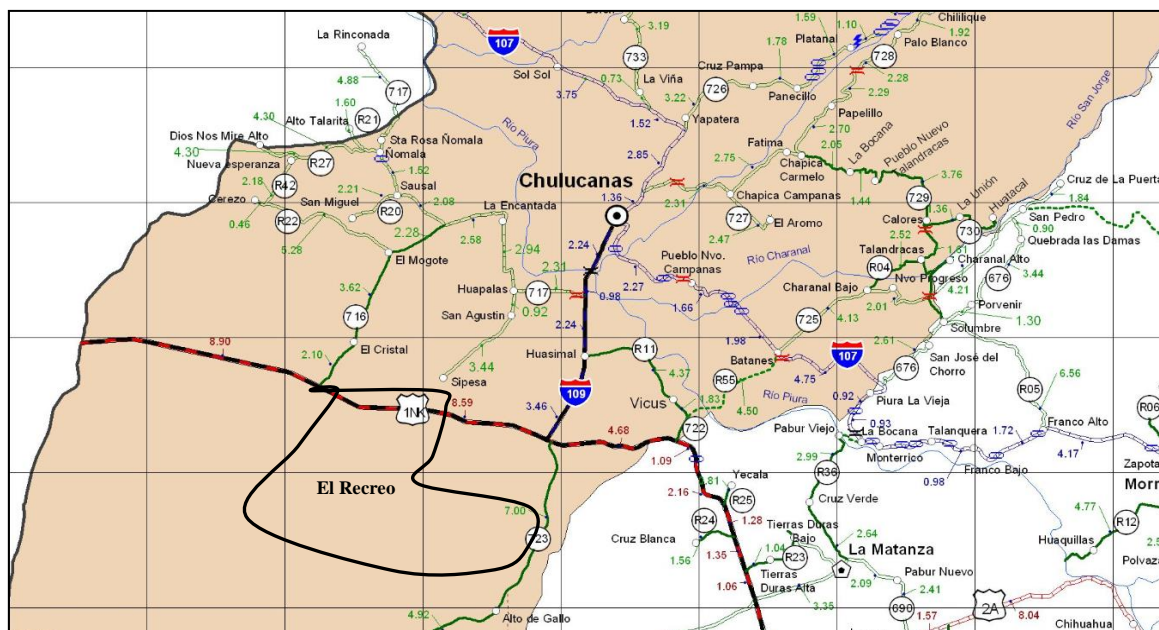

Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.



Localización del proyecto

En la demarcación política distrital, la comunidad está ubicada en los distritos de Chulucanas y Tambogrande, provincias de Morropón y Piura, del departamento de Piura. Es una extensa área de terreno que forma un polígono irregular de 52 269.13 ha, con los límites siguientes:

- Por el norte: con tierras agrícolas de la margen izquierda del río Piura, de propiedad de diferentes agricultores.
- Por el sur: con tierras de la comunidad campesina San Juan de Catacaos.
- Por el este; con terrenos de la ex Hacienda Huápalas, Vicús y KM 50 proyectado en línea hacia el Sur hasta los linderos de la comunidad campesina San Juan de Catacaos.
- Por el oeste: con terrenos de las comunidades campesinas Cruz de Caña de Castilla y Apóstol Juan Bautista de Locuto.

02.02 Vías de comunicación

La comunidad tiene acceso a través de la antigua carretera Panamericana, la vía asfaltada y en perfecto estado de conservación une a los anexos de la comunidad que se encuentran a ambos lados de esta carretera, desde el KM 30 hasta el KM 2 Santa Rosa, en el que se encuentran incluidos el KM 41, 44 y 48, el resto de anexos se comunican mediante trochas carrozables afirmadas y caminos de herradura.

02.03 Clima

El clima es seco y cálido (precipitación entre 200 y 300 mm/año en condiciones normales y temperaturas medias anuales entre 22.4°C y 24.6°C. Durante el año su clima es caluroso pero fresco en las tardes, llueve entre enero y abril, meses en que la temperatura promedio va de 32°C a 40°C.

Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 62468

Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

Los años secos se alternan normalmente con los años lluviosos. Aunque esto ha sido así durante tiempos anteriores, últimamente se constata un cambio brusco del clima, presentándose temperaturas muy elevadas, con fuerte radiación solar, y muy bajas, con intensa nubosidad.

El fenómeno El Niño se presenta con características e intensidades diversas, la evolución pluviométrica de algunas estaciones meteorológicas de la sierra y de la costa permite diferenciar los años en:¹

- Años secos: Niño débil a moderado.
- Años lluviosos: Niño fuerte.
- Años excepcionalmente lluviosos: Niño extraordinario.

La humedad promedio anual es del 66%, la presión atmosférica media anual es de 1 008,5 milibares en tanto que los vientos que siguen una dirección al sur a una velocidad promedio de 3 m/s.²

Temperatura como precipitaciones, son elementos que no sólo definen variaciones en el clima, sino también las opciones de supervivencia de la población y las opciones de lucha contra la deforestación y la desertificación, que requieren ser planificadas cuidadosamente en base a la problemática existente.

La comunidad cuenta con una variedad de recursos naturales que no es explotada pensando en su propio desarrollo económico, si a esto le sumamos la fragilidad de su ecosistema, amenazado permanentemente por estaciones de abundante agua o sequía, nos encontramos que la población y la organización no están preparadas (a pesar de la experiencia adquirida con los años) para convivir y aprovechar estas situaciones.

02.04 Geología

Los suelos en el área de influencia del proyecto son arenosos de origen eólico depositados sobre la llanura con pendiente de 0-8%, perfil tipo AC, estratificado profundo de color pardo a pardo oscuro, PH de 6,1 a 6,8. Asociado a esto se encuentran suelos de textura franco arenosa a arcillosa con gravas subangulares y guijarros.³



Presentan suelos sueltos, ricos en materia orgánica, pero expuestos a la radiación solar. Son de textura areno-arcilloso en su gran mayoría y arcilloso en algunas partes del cauce de las quebradas cubierto con

¹ Atlas Regional de Piura. Nicole Bernex de Falen, Bruno Revesz. CIPCA, PUCP. 1988

² Proyectos Productivos y Fondos Rotatorio de Semillas. CIDRP. Septiembre del 2000.

³ Plan de Desarrollo Sostenible Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera 2005.



Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

hojarasca de algarrobo, zapote, overo, pelillo y faique, el perfil es ondulado con presencia de lomas, quebradas y hondonadas.

Su topografía es homogénea donde sobresalen las antiguas dunas, como montículos más o menos alargados, separados de otros por pequeñas depresiones que son antiguas cárcavas, que han evolucionado por erosión hídrica a torrenteras, conformando el sistema natural de drenaje de las aguas de lluvias. Las depresiones también han sido formadas por los vientos fuertes que producen migración de arenas, actualmente este efecto se ve atenuado significativamente por las defensas naturales de la vegetación existente, pero que se reactivará ni bien ésta desaparezca.

02.05 Topografía

Los caseríos del **KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo y Cristal), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz) del distrito de Chulucanas, Morropón – Piura**, se asienta sobre una superficie accidentada con desniveles poco pronunciados.

Por lo general se presentan escorrentías superficiales producto de las precipitaciones pluviales, que cruzan a dichos caseríos, de tal manera que las aguas van hacia los terrenos de cultivo y posteriormente hacia las “quebradas secas”.

02.06 Configuración urbana

Los caseríos del **KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo y Cristal), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz) del distrito de Chulucanas, Morropón – Piura**, están definidos como una configuración rural, conformada por algunas viviendas en manzanas y en su mayoría dispersas con vías y pasajes sin pavimentar, su desarrollo depende esencialmente de las actividades agrícolas y ganadera.

02.07 Aspectos socio – económicos

02.07.01 Demografía

Los Caseríos del **KM 41 (San José, Santa Elisa, El Recreo y Cristal), KM 44 (Virgen de Guadalupe) y KM 48 (Santa Cruz)** que forman parte de la zona rural del distrito de Chulucanas; que no cuentan con sistema de agua potable adecuado conformando un **total de 2 036 habitantes**.

Caseríos	Anexos	Viviendas	Densidad	Población
KM 41	San José	111	4.64	515
	Santa Elisa	52	4.64	241
	El Cristal	36	4.64	167
	El Recreo	30	4.64	139
	Mogote	41	4.64	190
KM 44	Virgen de Guadalupe	55	4.64	255
KM 48	Santa Cruz	114	4.64	529


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82498


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302701





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

Caseríos	Anexos	Viviendas	Densidad	Población
	TOTAL	439	4.64	2,036

02.07.02 Tasa de crecimiento poblacional

En lo que corresponde a la tasa de crecimiento poblacional anual, la tasa distrital es 0.20%.

02.07.03 Número de habitantes promedio por vivienda

En este aspecto según el INEI y estudio de muestreo poblacional realizado en la zona del proyecto se determinó que el número promedio de habitantes por vivienda es de **4.64 personas**.

02.07.04 Número de viviendas

Según el levantamiento topográfico realizado en junio del año 2021 para la elaboración del expediente técnico definitivo del referido proyecto existe un total de **439 lotes del tipo viviendas habitadas**, además se cuenta con **06 lotes del tipo público**, cada uno de ellos en funcionamiento, por lo que dicho parámetro deberá tenerse en cuenta en el desarrollo del expediente técnico.

Caseríos	Anexos	Viviendas	Instituciones estatales	Sociales	Total
KM 41	San José	110	0	1	111
	Santa Elisa	52	0	0	52
	El Cristal	35	1	0	36
	El Recreo	30	0	0	30
	Mogote	40	1	0	41
KM 44	Virgen de Guadalupe	52	2	1	55
KM 48	Santa Cruz	110	1	3	114
	TOTAL	429	5	5	439

En la zona de estudio la mayoría de las viviendas existentes son de material rustico conformadas por paredes de adobe con techo liviano (calamina y Eternit) y algunas de albañilería confinada conformadas por paredes de ladrillo y techo a nivel de losa aligerada en un 10%.

002.08 Servicios básicos actuales

La población de los caseríos KM 41, 44 y 48 no cuenta con el servicio de agua potable, ante el colapso de la fuente de agua, siendo necesario la instalación de dicho servicio por considerarse necesario.

Después del colapso del sistema de agua potable la población se vio obligada a comprar nuevamente el agua al camión cisterna a un costo de S/5.00 el cilindro de 12 latas equivalente a 216 litros. Actualmente la

Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 62498

Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

municipalidad provincial de Morropón-Chulucanas proporciona agua a través de cisternas, no pagando cuota alguna por este servicio. Estos camiones solo llegan a un costado de la carretera debiendo para tal fin acarrear el agua en carretas jaladas por acémilas a las cuales se les ha implementado un cilindro plástico con una capacidad de 216 litros. La cantidad de agua comprada u donada es de un cilindro cada dos días. El tiempo de acarreo varía dependiendo de la distancia de la viviendas a la carretera donde se encuentra ubicado el camión, sin embargo, el tiempo promedio es 150 minutos por viaje de ida y vuelta.



Cisterna abasteciendo de agua a la población las mismas que utilizan las carretas para su acarreo. Asimismo, se aprecia la cantidad de carretas esperando ser atendidas

Esta labor es realizada en su gran mayoría por los padres de familia, mientras las madres se dedican a las labores domésticas y los niños acuden al colegio.

Según información proporcionada por los conductores de las cisternas el agua que proveen es proveniente de pozos de agua de uso agrícola no, contando con ningún tipo de tratamiento.

El agua es almacenada en cilindros, fuentes plásticas, baldes bidones y muy pocas familias han construido sus propios noques. Estos depósitos son cubiertos con plásticos, guayaquiles, sin embargo, muchos de ellos se encuentran destapados, susceptible de contaminación al no estar cubiertos.




Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82408


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302702





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.



Fotografías en donde se puede apreciar las distintas formas de almacenamiento de agua que va desde baldes, fuentes, bidones a noques construidos por algunas familias

En cuanto al tratamiento que le da la población al agua las opiniones son diversas de acuerdo a los resultados de la encuesta. Solo en el caso del anexo El Cristal el 100% de los encuestados manifestaron que hierve el agua antes consumirla. El resto de los anexos tiende a hervir o aplicar lejía, sin embargo, existe un gran porcentaje de familias que aun las consumen sin aplicarle ningún tipo de tratamiento. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Tipo de tratamiento que se le da al agua que consumen

Anexos	Ninguno	Hierve	Lejía
San José	23.91%	67.39%	8.70%
Santa Elisa	45.95%	48.65%	5.41%
El Recreo	4.55%	90.91%	4.55%
El Cristal	0.00%	100.00%	0.00%
Virgen de Guadalupe	5.88%	82.35%	11.76%
Santa Cruz	15.15%	78.79%	6.06%

Fuente: encuesta aplicada - junio del 2021, por el equipo técnico de la MPM-CH

Situación de la infraestructura

Si bien es cierto el sistema de agua potable colapso y actualmente la población se proveen de otras fuentes de abastecimiento se puede decir que la infraestructura instalada en su debido momento está compuesta por:


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82498


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302701





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

Fuente de captación

Es un pozo de aproximadamente 62 m de profundidad. Con un diámetro de 10" accionado con grupo electrógeno. En su inicio tenía un rendimiento de 2 l/s. Actualmente se encuentra colapsado dado a que la fuente de agua se deprimió completamente.

5 6 Caseta de bombeo



Está ubicada en el caserío KM 44, a la mano derecha de la carretera Piura - Chulucanas, a una distancia de 120 metros de esta. Construida de albañilería confinada de 7.70 x 5.20 m, con cobertura de Eternit, vanos metálicos y acabados. Cuenta con veredas perimetrales de 0.80 cm de ancho, ventanas de fierro y lunas, mismas que se

encuentran rotas.

Equipamiento electromecánico.



El sistema de agua existente contaba con una electrobomba sumergible con una potencia de 13 HP, la misma que se encuentra colapsada, era accionada por grupo electrógeno a petróleo de 22 kW., dada la inexistencia del servicio de energía eléctrica en la zona. Esto ocasionaba un mayor gasto en las actividades de operación y mantenimiento

Línea de impulsión

Que va del pozo al reservorio elevado, es de 3" de diámetro, con una longitud de 977.89 m es de PVC de clase A – 15. A lo largo de su recorrido esta se encuentra bajo tierra.

Reservorio elevado

Ubicado en el caserío del KM 44, es de forma cuadrada, de 4 x 4, tiene una capacidad de 24.00 m³ de capacidad, es de concreto armado de $f'c = 210$ kg/cm² con una altura de 10.00 m, incluyendo válvulas y accesorios.

Se encuentra en desuso desde el año 2011 pero en buen estado de conservación.


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82468


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távora Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.



Vista desde diferentes ángulos del reservorio elevado ubicado en el KM 44, el cual se encuentra en desuso y en buen estado de conservación

Redes de distribución.

Tiene una longitud de 15 665.12 m, a lo largo de esta varían de diámetro.

Diámetro	Longitud (m)	Clase
3/4"	2 474.43	PVC C-75
1"	3 266.17	PVC C-75
1½"	5 230.22	PVC C-75
2"	1 771.58	PVC C-75
2½"	2 578.84	PVC C-75
3"	343.88	PVC C-75

Piletas públicas

Se encuentran instaladas 29 piletas públicas están construidas de concreto, tienen las siguientes características:

1. Accesorios de empalmes, a la red de distribución.
2. Caja con válvula de control de 1/2".
3. Pedestal de servicio para una adecuada utilización del grifo, con una estructura de soporte de concreto armado de 1.10 m.
4. Sistema de drenaje, compuesto por un sumidero de 2" y rebose de 1" y un pozo de percolación de 1 m x 1 m x 0.5 m.

Fueron utilizadas solo por el lapso de 6 meses dado el colapso de la fuente de agua.

Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82498

Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távora Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.



Piletas en mal estado

Diagnóstico de las actividades de operación y mantenimiento.

La junta administradora de los servicios de saneamiento no cuenta con un equipo encargado de operar y mantener el sistema de agua potable. Durante el periodo en que funcionó el sistema de agua, estas actividades eran realizadas por la misma JASS y por la población que voluntariamente y por iniciativa propia participaba de estas.

De acuerdo a la información proporcionada por los miembros de la JASS realizaban solo el lavado del reservorio elevado una vez al mes. Los miembros de la JASS no fueron capacitados, para realizar las actividades de mantenimiento, no contando con un manual de operación y mantenimiento. Tampoco fueron provistos de un stock de herramientas adecuadas y materiales de gasfitería, pues la misma población que ante estos hechos prestaba algunas herramientas para realizarlas.


Diagnóstico de la actividad comercial.

Tal y como se manifestó en el punto referido a la gestión administrativa estos no han sido capacitados, no teniendo conocimiento alguno de la forma que debe administrarse los servicios. No cuentan con un padrón de usuarios actualizado. Las cobranzas eran realizadas por la propia JASS, labor que recaía en el secretario. La población se acercaba mensualmente a cancelar la tarifa en el local comunal.

El costo de la tarifa que mensualmente se cobraba era de S/0.50 por cilindro. Según la información proporcionada por la JASS en el poco tiempo de operatividad del sistema el índice de morosidad era relativamente bajo teniendo en cuenta el costo que se cobra por el servicio.

En cuanto a la versión recogida de la población manifiestan que no se realizan campañas de educación sanitaria, ni mucho menos se han realizado coordinaciones con el establecimiento de salud para que las lleve a cabo.


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82498


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302701





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

02.08.01 Servicio de telefonía

La población de los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO Y CRISTAL)**, **KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE)** Y **KM 48 (SANTA CRUZ)**, cuentan con el servicio de telefonía fija mediante centros comunitarios, también cuenta con telefonía móvil, además cuentan con el servicio de cable por televisión.

02.08.02 Servicio de alumbrado eléctrico

Actualmente la población de los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO, MOGOTE Y CRISTAL)**, **KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE)** Y **KM 48 (SANTA CRUZ)**, no cuentan con el servicio de alumbrado eléctrico a domicilio en un 97.3% faltando por atender la diferencia. El alumbrado público de calles, plazas y otras instituciones.

02.08.03 Educación

El nivel educativo que predomina en la población de los caseríos de **KM 41 (SAN JOSÉ, SANTA ELISA, EL RECREO; MOGOTE Y CRISTAL)**, **KM 44 (VIRGEN DE GUADALUPE)** Y **KM 48 (SANTA CRUZ)**, es el nivel Secundario, en segundo lugar, el nivel primario y en tercer lugar el nivel inicial, que se encuentra extendido en todo el ámbito de la zona en estudio.

03.00 Parámetros de diseño

El período de diseño para el sistema de agua potable (captación, línea de impulsión, línea de aducción, reservorios apoyados, redes de distribución de agua potable) **período de diseño de 20 años**, durante los cuales el sistema proyectado deberá funcionar a su máxima capacidad (oferta = demanda), además considerando la vida útil de los mismos.

Estudio de la población futura o de diseño: 2 036 habitantes

Caseríos	Anexos	Viviendas	Densidad	Población
KM 41	San José	111	4.64	515
	Santa Elisa	52	4.64	241
	El Cristal	36	4.64	167
	El Recreo	30	4.64	139
	Mogote	41	4.64	190
KM 44	Virgen de Guadalupe	55	4.64	255
KM 48	Santa Cruz	114	4.64	529
	TOTAL	439	4.64	2,036


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82468


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

04.00 Descripción del proyecto del saldo de obra II etapa:

El proyecto está conformado por 02 metas : OBRAS CIVILES Y
INSTALACIONES HIDRAULICAS,ELECTRICAS Y
ELECTROMECHANICAS, cuyo detalle se presenta a continuación:

Metas del proyecto			
Código	Descripción	Unidad	Meta
01	Obras provisionales, mitigación ambiental, seguridad y salud		
02	Instalaciones hidráulicas, eléctricas y electromecánicas		
02.01	Instalaciones hidráulicas		
02.01.01	Pozo tubular perforado con caudal de prueba de $q=20$ l/s	u	1
02.01.02	Equipamiento de árbol de impulsión de cisterna n.º 1 y 2	u	2
02.01.03	Equipamiento de árbol de impulsión de tanque elevado	u	1
02.02	Instalaciones eléctricas		
02.01.01	Caseta de bombeo, cisterna n°01 y n°02	u	3
02.03	Instalaciones electromecánicas		
02.03.01	Instalación de electrobomba booster para sistema de cloración en cisterna n°02.	u	1
02.03.02	Tablero general y sub tableros eléctricos para electrobombas de caseta de bombeo de pozo, cisterna n°01 y n°02	u	3
02.03.03	Acometidas eléctricas de fuerza tendido eléctrico de caseta de bombeo y cisterna n°01 y n°02	u	3
02.03.04	Grupos electrógenos para caseta de bombeo de pozo y caseta de cisterna n.º 1 y n.º 2	u	3
03	Obras civiles y otras		
03.01.01	Construcción de caseta de bombeo – pozo tubular(falso piso)	M3	3.85
03.02.02	Caseta para grupo electrógeno en (caseta de bombeo – cisterna n°01 – cisterna n°02.(pintura)	M2	243.15
03.01.03	Cisterna $v=60$ m3(pintura)	M2	141.10
03.02.02	Cerco perimétrico (tanque elevado)	M2	109.48
03.03.01	Línea de impulsión	m	10 698.00
03.04.01	Pase de tubería por alcantarilla en via nacional	m	15
03.05.01	Red de distribución $l = 10627.30$ m	m	10 627.30
03.05.02	Válvula reductora de presión(01 unidad)	u	1
03.05.03	Válvula de control $d=4''$	u	13
03.05.04	Válvulas de control $d=2''$	u	108
03.05.05	Válvula de purga $d=2''$	u	35

Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82498

Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302703





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távora Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

Metas del proyecto			
Código	Descripción	Unidad	Meta
03.05.01	Flete terrestre		
04	Instrumento de gestión ambiental		
05	Plan de fortalecimiento comunal en administración, operación y mantenimiento de los servicios	glb	1
07	Etapas de abandono y cierres de obra	glb	1

Caseríos	Anexos	Viviendas	Instituciones estatales	Sociales	Total
KM 41	San José	110	0	1	111
	Santa Elisa	52	0	0	52
	El Cristal	35	1	0	36
	El Recreo	30	0	0	30
	Mogote	40	1	0	41
KM 44	Virgen de Guadalupe	52	2	1	55
KM 48	Santa Cruz	110	1	3	114
	TOTAL	429	5	5	439

Descripción:

El pozo tubular se encuentra perforado en:

Ubicación : el pozo profundo se encuentra ubicado en SEV 3 (585 795 E y 9 437 034 N).

Línea de impulsión (l = 10 683.00 m)

Línea de impulsión de 10 683.00 m de tubería PVC clase 10 de 4", que va desde la caseta de bombeo (ubicado en caserío Mogote) hasta la cisterna 1 que se encuentra a 4 960.00 m, luego desde la cisterna 1 impulsará a la cisterna 2 que está a 5 723.00 m, desde la cisterna 2 ubicada en el caserío KM 44 impulsará al reservorio elevado V = 60 m³ ubicado a 10 m y según planos.

RED DE DISTRIBUCION L= 10,627.30

Se ha proyectado un pase de tubería por alcantarilla en vía nacional.

Tanque elevado rectangular, V = 60 m³

Se ha proyectado la construcción de muro de albañilería de 109.48 m².

Línea de aducción y red de distribución

En los caseríos KM 41, KM 44 y KM 48 se instalará una red de tuberías para la distribución. Esta red de distribución está diseñada para conducir el caudal máximo horario para el período de diseño de 20 años. Está formada por **10 627.30 m** con tubería PVC SAP de diámetros 3/4", 1", 2"

Segundo Gerardo Zapata Valledor
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82498

Perry Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302701





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón – Piura.

y 4" de clase 10, donde tenemos:

Red de distribución L= 10, 627.30 m

Suministro e instalación de tubería PVC SP NTP 399.002 C-10, 3/4"	m	1.00	127.30
Suministro e instalación de tubería PVC SP NTP 399.002 C-10, 1"	m	1.00	1,500.00
Suministro e instalación de tubería PVC SP NTP ISO1452:2011 C-10, 63 mm	m	1.00	3,500.00
Suministro e instalación de tubería PVC SP NTP ISO1452:2011 C-10. 110 mm	m	1.00	5,500.00

Válvulas de purga, control y reductora de presión.

Se ha considerado necesaria la instalación de válvulas de purga en las partes bajas a fin de eliminar el sedimento que se acumule en el sistema. Con el propósito de regular el flujo de agua que circulara a lo largo del sistema, se instalaran válvulas de control y reductora de presión distribuidas en los diferentes tramos.

DESCRIPCIÓN
VALVULA DE PURGA D=<2"(35-UNIDADES)
VALVULA DE CONTROL D=4"(16-UNIDADES)
VALVULA DE CONTROL D=<2"(108-UNIDADES)
VALVULA REDUCTORA DE PRESION D=2"(01-UNIDAD)

Medidas de mitigación ambiental

Acciones:

- Regado durante ejecución de trabajos de movimiento de tierras
- Confección de carteles informativos

05.00 Valor referencial

El valor referencial de la obra "**Saldo de Obra II Etapa**": **mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón - Piura, código SNIP 304472** teniendo en cuenta que tiene dos componentes la parte OBRAS CIVILES y LA PARTE INSTALACIONES HIDRAULICAS, ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS, estos ascienden a la suma especificada en el siguiente recuadro:


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82468


Perry Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302701





Municipalidad provincial de Morropón - Chulucanas

Proyecto: Saldo de Obra II Etapa: mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en KM 41, 44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón - Piura.

Desagregado:

RESUMEN DE PRESUPUESTO	
DESCRIPCION	MONTO
SISTEMA DE AGUA POTABLE	S/1,463,518.61
SISTEMA DE UTILIZACION DE SISTEMA DE MEDIA TENSION	S/1,104,557.40
COSTO DIRECTO	S/2,568,076.01
UTILIDAD (8%)	S/205,446.08
GASTOS GENERALES(7 %)	179,763.54
SUB TOTAL	S/2,953,285.62
IGV(18%)	S/531,591.41
I .VALOR REFERENCIAL DE OBRA	S/3,484,877.03
II. SUPERVISION DE OBRA (3%)	S/97,706.84
III. ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/12,500.00
PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSION	S/3,595,083.87

CUADRO DE RESUMEN	
DESCRIPCION	MONTO
I. VALOR REFERENCIAL DE OBRA	S/3,484,877.03
II. SUPERVISION DE OBRA (3%)	S/97,706.84
III. ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/12,500.00
TOTAL DE INVERSION	S/3,595,083.87

EL TOTAL PRESUPUESTAL DE AMBAS METAS ES DE S/3,595,083.87(TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHENTA Y TRES CON 87/100 NUEVOS SOLES).

6.- Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la obra "SALDO DE OBRA II ETAPA" : mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y eliminación de excretas en el KM 41,44 y 48 de la C. C. José Ignacio Távara Pasapera distrito de Chulucanas, provincia de Morropón - Piura, código SNIP 304472," es de 96 días calendarios.

7.- Modalidad de ejecución

La modalidad de ejecución será por CONTRATA.


Percy Samuel Palacios Huertas
INGENIERO CIVIL
CIP 302701


Segundo Gerardo Zapata Valladolid
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. N° 82460

