Impreso el 6/02/2026 8:53:22 a. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 21/12/2024 14:51:57

Identificador: 1251516

Formulador Ciudadano: NELCY ESPERANZA GIL MANCIPE

Formulador Oficial :

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACÁ 2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

4.3.9. Apuesta para el Desarrollo Territorial: “Por una Boyacá grande con saneamiento ambiental y calidad hídrica”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

PAUNA, PUERTA VERDE, ES EL MOMENTO DE LA GENTE

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

ES EL MOMENTO DEL AGUA, EL MEDIO AMBIENTE Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

4003 Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

DEFICIENTE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN SECTORES EN EL BARRIO CENTRO Y EN EL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Pauna no dispone de un plan maestro de alcantarillado actualizado, ya que el último estudio fue formulado en 2010, antes de la revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) en 2015. Como resultado, la cobertura actual del sistema de alcantarillado abarca solo 31,21 hectáreas de las 57,77 hectáreas delimitadas en el EOT vigente, lo que lo deja desactualizado frente a la normatividad actual. Es fundamental considerar la Resolución No. 330 de 2017, que adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, así como la Resolución No. 0799 de 2021, que establece la necesidad de integrar los proyectos de acueducto, alcantarillado y aseo con los planes o esquemas de ordenamiento territorial, y con los planes ambientales regionales y sectoriales. En la actualidad, debido a los problemas en las redes de alcantarillado como son la baja capacidad del sistema de alcantarillado, tuberías de gres y concreto que ya cumplieron o están próximas a cumplir su vida útil, así como la ausencia de infraestructura de alcantarillado pluvial en sectores de los barrios Centro y Topo, y la urgente necesidad de pavimentar algunas vías en estos sectores, se hace indispensable la construcción del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial conforme a la normativa vigente.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Ineficiente servicio en la red de alcantarillado pluvial y sanitario en el barrio Centro y en el barrio el Topo del municipio de Pauna.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. BAJA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE, TUBERÍA DE GRES Y CONCRETO CON UN VIDA CORTA Y AUSENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN SECTORES DEL BARRIO CENTRO Y DEL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO	**1.1** MEZCLA DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS POR APORTE EN DOMICILIARIAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
	1.2 PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DESACTUALIZADO

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. COLAPSO DE LAS TUBERÍAS GENERANDO HUNDIMIENTO EN VÍAS Y DAÑO EN LA CAPA DE RODADURA	**1.1** AUMENTO EN EL INDICE DE ENFERMEDADES POR LA DISMINUCIÓN EN LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SALUBRIDAD DE LA COMUNIDAD
2. COLAPSO DE LAS REDES, PRINCIPALMENTE EN ÉPOCA DE INVIERNO	**2.2** CONTAMINACIÓN DE EFLUENTES HÍDRICOS

Impreso el 6/02/2026 8:53:22 a. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** PAUNA - BOYACÁ **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo	Formulación del proyecto Adelantar la gestión administrativa y financiera del proyecto Supervisión de la ejecución del proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá ESPB S.A. E.S.P. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Aumentar la cobertura en los servicios de alcantarillado garantizando calidad en la prestación del servicio.	Supervisión de la ejecución del proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad de Pauna **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo	Participación en las veedurías ciudadanas.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Pauna y Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá ESPB S.A. E.S.P. suscribirán un convenio interinstitucional donde aportarán recursos financieros para la ejecución del proyecto. Así mismo, el Municipio se encargará de realizar los trámites pertinentes para el desarrollo, ejecución, supervisión y acompañamiento permanente en la construcción de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo, así como COMUNIDAD del municipio de Pauna serán veedores de la calidad y prestación oportuna de estos servicios.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

1.555

Fuente de la información

ACTUALIZACIÓN POST COVID-19. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPAL POR ÁREA – DANE

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Pauna **Centro Poblado:** Urbano **Resguardo:**	Barrio Centro y Barrio El Topo ubicados en la zona urbana de Pauna

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.555

Fuente de la información

ACTUALIZACIÓN POST COVID-19. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPAL POR ÁREA – DANE

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Pauna **Centro Poblado:** Urbano **Resguardo:**	Barrio Centro y Barrio El Topo ubicados en la zona urbana de Pauna	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	746	Sisben
	Femenino	809	Sisben

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

DEFICIENTE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN SECTORES EN EL BARRIO CENTRO Y EN EL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA

Objetivo general – Propósito

SEPARAR EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PARA TENER UNA MAYOR CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LAS AGUAS RESIDUALES Y DE LAS AGUAS LLUVIAS EN SECTORES EN EL BARRIO CENTRO Y EN EL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Metros de la construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial	**Medido a través de:** Metros lineales **Meta:** 1.057 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe de supervisión de la obra.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 BAJA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE, TUBERÍA DE GRES Y CONCRETO CON UN VIDA CORTA Y AUSENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN SECTORES DEL BARRIO CENTRO Y DEL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO	SEPARACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, INFRAESTRUCTURA ADECUADA DE ALCANTARILLADO TANTO SANITARIO COMO PLUVIAL EN SECTORES DEL BARRIO CENTRO Y DEL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO
Causa indirecta 1.1 MEZCLA DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS POR APORTE EN DOMICILIARIAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	DISMINUIR LA ADICIÓN DE AGUAS DILUIDAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO
Causa indirecta 1.2 PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DESACTUALIZADO	GENERAR INFORMACIÓN QUE CONDUZCA A LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO Y/O ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ALCANTARILLADO Y PROYECTAR PLANES DE ACCIÓN

Impreso el 6/02/2026 8:53:22 a. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo

Medido a través de

Metros lineales

Descripción

Sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial

Descripción de la Demanda

Metros lineales de alcantarillado sanitario y pluvial construido.

Descripción de la Oferta

Metros lineales de alcantarillado sanitario y pluvial por construir.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	1.057,00	-1.057,00
2021	0,00	1.057,00	-1.057,00
2022	0,00	1.057,00	-1.057,00
2023	0,00	1.057,00	-1.057,00
2024	0,00	1.057,00	-1.057,00
2025	0,00	1.057,00	-1.057,00

Alternativa: Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Construcción del sistema de alcantarillado sanitario 666,61 m en tubería PVC D=8", 19 pozos de inspección y 56 acometidas domiciliarias.

Construcción del sistema de alcantarillado pluvial 390,54 m en tubería así: PVC D=12": 124,78 metros lineales; PVC D=16": 248,43 metros lineales, PVC D=36": 17,33 metros lineales. Así mismo, la construcción de 10 pozos de inspección y 10 sumideros.

Alternativa: Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Pauna **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Barrio Centro y Barrio El Topo ubicados en la zona urbana de Pauna

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 1.435.636.632,36

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 1.435.636.632,36

SEPARACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, INFRAESTRUCTURA ADECUADA DE ALCANTARILLADO TANTO SANITARIO COMO PLUVIAL EN SECTORES DEL BARRIO CENTRO Y DEL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO

Producto	Actividad:
1.1 Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 1.435.636.632,36	**1.1.1** PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO **Costo:** $ 169.697.554,86 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO **Costo:** $ 195.501.724,33 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO **Costo:** $ 167.421.210,85 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO SANITARIO **Costo:** $ 113.246.307,95 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL **Costo:** $ 154.658.803,10 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 1.435.636.632,36	**1.1.6** INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL **Costo:** $ 308.437.047,43 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL **Costo:** $ 93.080.544,37 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 SUMIDEROS RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL **Costo:** $ 65.042.295,82 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.9 TRANSPORTE **Costo:** $ 42.801.949,58 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.10 INTERVENTORÍA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA **Costo:** $ 70.532.400,52 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.11 SUPERVISION EPB (4%) **Costo:** $ 55.216.793,55 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Actividad 1.1.1 PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$3.704.827,17	$13.052.019,05	$31.825.450,26	$20.095.270,16	$94.563.625,65	$6.456.362,57
Total	**$3.704.827,17**	**$13.052.019,05**	**$31.825.450,26**	**$20.095.270,16**	**$94.563.625,65**	**$6.456.362,57**

Periodo	Total
0	$169.697.554,86
Total	

Actividad 1.1.10 INTERVENTORÍA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$60.995.497,74	$3.039.885,20	$3.767.382,22	$2.729.635,36
Total	**$60.995.497,74**	**$3.039.885,20**	**$3.767.382,22**	**$2.729.635,36**

Periodo	Total
0	$70.532.400,52
Total	

Actividad 1.1.11 SUPERVISION EPB (4%)

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	$50.172.342,01	$2.522.225,77	$2.522.225,77
Total	**$50.172.342,01**	**$2.522.225,77**	**$2.522.225,77**

Periodo	Total
0	$55.216.793,55
Total	

Actividad 1.1.2 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$14.666.689,01	$25.708.371,63	$38.416.743,86	$22.850.045,95	$81.505.688,07	$12.354.185,81
Total	**$14.666.689,01**	**$25.708.371,63**	**$38.416.743,86**	**$22.850.045,95**	**$81.505.688,07**	**$12.354.185,81**

Periodo	Total
0	$195.501.724,33
Total	

Actividad 1.1.3 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.738.769,53	$12.526.298,16	$30.652.596,32	$18.997.557,79	$94.342.839,97	$9.163.149,08
Total	**$1.738.769,53**	**$12.526.298,16**	**$30.652.596,32**	**$18.997.557,79**	**$94.342.839,97**	**$9.163.149,08**

Periodo	Total
0	$167.421.210,85
Total	

Actividad 1.1.4 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO SANITARIO

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$3.721.724,51	$7.712.055,66	$20.646.558,11	$14.387.934,87	$61.616.395,27	$5.161.639,53
Total	**$3.721.724,51**	**$7.712.055,66**	**$20.646.558,11**	**$14.387.934,87**	**$61.616.395,27**	**$5.161.639,53**

Periodo	Total
0	$113.246.307,95
Total	

Actividad 1.1.5 PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$5.494.607,77	$14.614.865,50	$32.229.730,99	$13.937.838,60	$87.074.327,49	$1.307.432,75
Total	**$5.494.607,77**	**$14.614.865,50**	**$32.229.730,99**	**$13.937.838,60**	**$87.074.327,49**	**$1.307.432,75**

Periodo	Total
0	$154.658.803,10
Total	

Actividad 1.1.6 INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$6.174.179,85	$30.211.301,00	$60.422.605,01	$37.253.561,21	$161.769.749,86	$12.605.650,50
Total	**$6.174.179,85**	**$30.211.301,00**	**$60.422.605,01**	**$37.253.561,21**	**$161.769.749,86**	**$12.605.650,50**

Periodo	Total
0	$308.437.047,43
Total	

Actividad 1.1.7 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$2.497.407,74	$12.324.692,45	$16.649.384,91	$9.989.630,94	$47.457.082,10	$4.162.346,23
Total	**$2.497.407,74**	**$12.324.692,45**	**$16.649.384,91**	**$9.989.630,94**	**$47.457.082,10**	**$4.162.346,23**

Periodo	Total
0	$93.080.544,37
Total	

Actividad 1.1.8 SUMIDEROS RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.528.624,39	$9.095.987,77	$14.191.975,54	$6.115.185,33	$31.562.528,90	$2.547.993,89
Total	**$1.528.624,39**	**$9.095.987,77**	**$14.191.975,54**	**$6.115.185,33**	**$31.562.528,90**	**$2.547.993,89**

Periodo	Total
0	$65.042.295,82
Total	

Actividad 1.1.9 TRANSPORTE

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$5.155.574,26	$3.162.247,47	$3.091.886,66	$31.392.241,19
Total	**$5.155.574,26**	**$3.162.247,47**	**$3.091.886,66**	**$31.392.241,19**

Periodo	Total
0	$42.801.949,58
Total	

Alternativa: Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Legales	EXPEDICIÓN DE NUEVAS NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES TECNICAS REALACIONADAS CON EL OBJETO DEL PROYECTO	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 4. Mayor	MODIFICACIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CANTIDADES DE OBRA	ACTUALIZACIÓN PERMANENTE Y ELABORACIÓN DE PLANES DE CUMPLIMIENTO
2-Componente (Productos)	De calendario	INCUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	DEMORA EN LA ENTREGA DE LAS OBRAS	REALIZAR SEGUIMIENTO ESTRICTO DEL CRONOGRAMA Y PROGRAMACION DE OBRA. TOMA DE MEDIDAS PERTINENTES
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	CONDICIONES CLIMATICAS ADVERSAS	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	RETRASOS EN OBRA	CUMPLIMIENTO DE CRONOGRAMA DE OBRA Y APROVECHAMIENTO DE CLIMAS FAVORABLES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
3-Actividad y/o Entregable	Sanitarios	Actividad/Entregable: CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO Riesgo: ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O CONTAGIO COVID 19	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	RETRASOS DE OBRA	CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PARA LA MITIGACION DEL CONTAGIO POR COVID 19
	De costos	Actividad/Entregable: PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Riesgo: ALZA SIGNIFICATIVA EN LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	AFECTACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO PARA EL CONTRATISTA DE OBRA	LOS PRECIOS PRESENTADOS POR EL MUNICIPIO Y EL CONTRATISTA DEBERAN CORRESPONDER A PRECIOS DEL MERCADO DE LA VIGENCIA , Y EL CONTRATISTA DEBERA ASUMIR TODOS LOS RIESGOS Y ALTERACIONES A LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS, MATERIALES U ACTIVIDADES QUE AFECTEN EL PROYECTO.

Alternativa: Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

AFECTACIÓN A LA SALUD HUMANA POR MALOS MANEJOS AL AGUA RESIDUAL Y CONTAMINACIÓN DE FUENTES HIDRICAS.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: FC inversión servicios

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Consultas por enfermedades digestivos en la ESE del municipio (anual).

Descripción Valor Unitario: Costo estimado que incurre el habitante y el estado para el cuidado de la salud de la persona

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1.350,00	$115.000,00	$155.250.000,00
1	1.400,00	$120.000,00	$168.000.000,00
2	1.500,00	$125.000,00	$187.500.000,00
3	1.600,00	$130.000,00	$208.000.000,00
4	1.700,00	$135.000,00	$229.500.000,00
5	1.800,00	$140.000,00	$252.000.000,00
6	2.000,00	$145.000,00	$290.000.000,00
7	2.000,00	$150.000,00	$300.000.000,00
8	2.000,00	$155.000,00	$310.000.000,00
9	2.000,00	$155.000,00	$310.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$155.250.000,00	$155.250.000,00
1	$168.000.000,00	$168.000.000,00
2	$187.500.000,00	$187.500.000,00
3	$208.000.000,00	$208.000.000,00
4	$229.500.000,00	$229.500.000,00
5	$252.000.000,00	$252.000.000,00
6	$290.000.000,00	$290.000.000,00
7	$300.000.000,00	$300.000.000,00
8	$310.000.000,00	$310.000.000,00

9	$310.000.000,00	$310.000.000,00

Impreso el 6/02/2026 8:53:24 a. m.

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$124.200.000,0	$0,0	$0,0	$1.143.934.432,1	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-1.019.734.432,1
1	$134.400.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$134.400.000,0
2	$150.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$150.000.000,0
3	$166.400.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$166.400.000,0
4	$183.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$183.600.000,0
5	$201.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$201.600.000,0
6	$232.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$232.000.000,0
7	$240.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$240.000.000,0
8	$248.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$248.000.000,0
9	$248.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$248.000.000,0

Impreso el 6/02/2026 8:53:24 a. m.

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el barrio Centro y el barrio El Topo del municipio de Pauna					
$127.675.851,79	11,66 %	$1,11	$735.649,15	$1.143.934.432,08	$19.894.462,71

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)	$1.143.934.432,08

Impreso el 6/02/2026 8:53:24 a. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. SEPARACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, INFRAESTRUCTURA ADECUADA DE ALCANTARILLADO TANTO SANITARIO COMO PLUVIAL EN SECTORES DEL BARRIO CENTRO Y DEL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO

Producto

1.1. Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Alcantarillados construidos

Medido a través de: Número de alcantarillados

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: INFORME DE SUPERVISIÓN

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Impreso el 6/02/2026 8:53:24 a. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Contratos suscritos

Medido a través de: Número

Código: 9900G070

Fórmula: Sumatoria de contratos suscritos

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Contratación municipal

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	**Total:**	**2**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

Subprograma presupuestal

1400 INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

Impreso el 6/02/2026 8:53:24 a. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	PAUNA	Municipios	SGP - Agua Potable y Saneamiento Básico	0	$1.435.636.632,36
				Total	$1.435.636.632,36
	Total Inversión				$1.435.636.632,36
Total					**$1.435.636.632,36**

Impreso el 6/02/2026 8:53:24 a. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	SEPARAR EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PARA TENER UNA MAYOR CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LAS AGUAS RESIDUALES Y DE LAS AGUAS LLUVIAS EN SECTORES EN EL BARRIO CENTRO Y EN EL BARRIO EL TOPO DEL MUNICIPIO DE PAUNA	**Metros de la construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe de supervisión de la obra.	**LA EXPEDICIÓN DE NUEVAS NORMAS NO AFECTAN EL DESARROLLO DEL PROYECTO NI LA OBRA A ENTREGAR**
Componentes (Productos)	1.1 Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)	**Alcantarillados construidos**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE SUPERVISIÓN	**NO HAY RETRASOS DE OBRA . , LA OBRA SE DESARROLLA EN TIEMPOS DE VERANO, CONTANDO CON CONDICIONES CLIMÁTICAS OPTIMAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**
Actividades	1.1.1 - PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO(*) 1.1.2 - INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO(*) 1.1.3 - CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO(*) 1.1.4 - ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO SANITARIO(*) 1.1.5 - PRELIMINARES REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL(*) 1.1.6 - INSTALACION DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL(*) 1.1.7 - CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL(*) 1.1.8 - SUMIDEROS RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL(*) 1.1.9 - TRANSPORTE(*) 1.1.10 - INTERVENTORÍA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (*) 1.1.11 - SUPERVISION EPB (4%)(*)	**Nombre: Contratos suscritos** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 2.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**AL MOMENTO DE ELABORAR LA PROPUESTA ECONOMICA EL CONTRATISTA, VERIFICA QUE LOS PRECIOS DESCRITOS EN EL PROYECTO CORRESPONDAN CON LOS PRECIOS DEL MERCADO DE LOS INSUMOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.**

(*) Actividades con ruta crítica