ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

SECTOR: VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO					
Proyecto:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO				
Ítem	DOCUMENTO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Lista de chequeo debidamente diligenciado y firmado por Jefe del banco de proyectos	✓			
2	Portada y subportada	✓			
3	Carta de solicitud de recursos para el proyecto por parte del secretario de la dependencia.	✓			
4	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal	✓			Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
5	Certificado de registro del Banco de Programas y Proyectos Municipal	✓			
6	Certificado de revisión metodológica de condiciones y requisitos mínimos del banco de proyectos municipal	✓			
7	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaria correspondiente	✓			
8	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región	✓			
9	Certificado cumplimiento características técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.	✓			
10	Certificado de Sostenibilidad y operación del proyecto.	✓			
11	Certificado de Viabilidad del proyecto	✓			
12	Certificado de inclusión en el plan anual de adquisiciones.				
13	Certificado de publicación en página oficial				
14	Acta de socialización con los beneficiarios.				
	MARCO LÓGICO				
15	Documento de especificaciones técnicas	✓			
16	Documento soporte MGA - Descripción general y/o técnico del proyecto.	✓			
17	Metodología General Ajustada - M.G.A.	✓			
18	Árbol de Problemas - Objetivos **"Incluidos en el SOPORTE MGA"**	✓			
19	Proyección de Beneficios Sociales	✓			
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado	✓			
21	Presupuesto UNITARIOS discriminado en materiales, mano de obra, maquinaria, equipo y otros. Incluir pie de página datos del secretario, nombre, tarjeta profesional firmado				
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado	✓			
	ANEXOS				
23	Estudios técnicos (diseños, planos, topografía, hidrológicos, etc.				
24	Memorial de responsabilidad				
25	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía				
26	Registro fotográfico				
27	Censo DANE, SISBEN o cualquier fuente de información de donde hayan obtenido la población afectada y objetivo				
28	Concepto Técnico Sectorial				

El proyecto debe radicarse escaneado en PDF en Banco de Proyectos, organizado de acuerdo al orden en que se presenta esta lista de chequeo.

JEFE DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ

Fecha de Revisión:	
Fecha de Devolución:	

CONSEJO DE ESTADO

SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO

SECCION PRIMERA

CONSEJERO PONENTE: OSWALDO GIRALDO LÓPEZ

Bogotá, D.C., veinticuatro (24) de mayo de dos mil dieciocho (2018)

Radicación: 52001 23 33 000 **2016 00310** 01

Accionantes: Nación – Defensoría del Pueblo Regional Putumayo como Agente Oficiosa de los habitantes de las veredas La Montañita, Aguas Blancas, Buenos Aires, La Cabaña, La Carmelita, Los Cristales, Santa Rosa, Brasilia, y Bajo Lorenzo ubicadas en el corredor de Puerto Vega – Teteyé, jurisdicción del Municipio de Puerto Asís - Departamento de Putumayo.

Accionados: Nación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ecopetrol S.A., Agencia Nacional de Hidrocarburos, Agencia Nacional de Licencias Ambientales, Departamento de Putumayo, Municipio de Puerto Asís, Corporación para el Desarrollo del Sur de la Amazonia, Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S. en calidad de operadora del Consorcio Colombia Energy, y Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Referencia: No es procedente decretar una medida cautelar en la que se ordene a una empresa concesionaria operadora de la exploración y explotación de hidrocarburos y a ECOPETROL S.A., ejecutar obras para el suministro de agua potable a una población cuyas fuentes hídricas fueron

contaminadas por derrames de petróleo causados por grupos armados ilegales en la zona en que se desarrolla la concesión, pero si es procedente que la primera emprenda actividades de recolección y limpieza de aquellas fuentes hídricas contaminadas con residuos de petróleo.
No es competente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para vigilar el cumplimiento de la orden judicial dada a una empresa operadora de exploración y explotación de hidrocarburos, consistente en recoger y limpiar los residuos de petróleo vertidos en unas fuentes hídricas que abastecen de agua potable a la comunidad que habita en el área de la concesión, pues tal competencia le corresponde a la Corporación Autónoma Regional.

Procede la Sala a decidir los recursos de apelación interpuestos por Ecopetrol S.A., el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Sociedad Vetra Exploración y Producción S.A.S. (en adelante VETRA S.A.S.), en contra del auto calendado el día 11 de julio de 2016 proferido por el Tribunal Administrativo de Nariño, por medio del cual se decretó una medida cautelar dentro del proceso de la referencia.

I. ANTECEDENTES

1.1. El Defensor del Pueblo Regional Putumayo solicitó la protección de los derechos colectivos al goce de un ambiente sano; a la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; la conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica de los ecosistemas situados en zonas fronterizas, y de los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente; la seguridad y salubridad públicas; y el derecho a la seguridad y

prevención de desastres previsibles técnicamente, de los habitantes de las veredas que componen el corredor Puerto Vega – Teteyé del Municipio de Puerto Asís – Putumayo, los cuales supuestamente han sido vulnerados por parte de las autoridades demandadas como consecuencia de la falta del suministro de agua potable. En concreto solicitó se declarara la siguiente medida cautelar :

> *"[…] se ordene de manera inmediata a las empresa (sic) y entidades accionadas el suministro de agua potable permanente para las comunidades la Montañita, la Carmelita, los Cristales, Brasilia, Bajo Lorenzo en el corredor de Puerto Vega – Teteyé, jurisdicción del Municipio de Puerto Asís, centro poblado del Corregimiento Villa Victoria, Bocanas, Monserrate, Puerto Nuevo, Golondrina y Villa Victoria, con el fin de que estos ciudadanos continúen consumiendo aguas no aptas para el consumo humano (sic) y se le causando perjuicios a su salud"*[1].

1.2. La anterior solicitud fue resuelta por el Tribunal Administrativo de Nariño mediante auto del 11 de julio de 2016, en el que decidió:

> *"**PRIMERO: DECRETAR** como medidas (sic) cautelar preventiva, pertinente y necesaria, hasta tanto se defina de fondo el presente asunto o concurra alguna de las causales de terminación de la acción popular, sin perjuicio de lo dispuesto en el art. 235 de la Ley 1437 de 2011, lo siguiente:*
>
> ***1. ORDENAR** a la sociedad **Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S.,** como representante del Consorcio Colombia Energy que emprenda las actividades necesarias para la recolección y limpieza en los lugares en los cuales obran residuos de los derrames de petróleo que afectaron las fuentes hídricas de las cuales se abastecen de agua las siguientes comunidades: La Montañita, Aguas Cristales, Santa Rosa, Brasilia, Bajo Lorenzo, corregimiento Villa Victoria, Bocanas, Monserrate, Puerto Nuevo, Golondrina en el Corredor de Puerto Vega – Teteyé, del Putumayo, y en general de todas las fuentes hídricas que se hayan visto afectadas a causa de los derrame (sic) descritos en la demanda.*

---

[1] Folio 3V°.

El término para finalizar dicha actividad no será mayor a ***dos (2) meses*** *contados a partir de la notificación de la presente providencia.*

2. *De manera coordinada deberá concurrir con la sociedad* ***Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S.,*** *como representante del Consorcio Colombia Energy,* ***ECOPETROL S.A.*** *y el* ***Municipio de Puerto Asís,*** *a fin de ejecutar todas las medidas, actividades u obras que permitan a las personas que habitan las comunidades afectadas por el derrame de petróleo, antes mencionadas abastecerse de agua apta para el consumo humano, entre ellas:* ***dotación de plantas de tratamiento; suministro de agua en carro-tanque; excavación de pozos profundos; dotación a la comunidad de tanques de almacenamiento; dotación de elementos que permitan recolección de aguas lluvias,*** *etc.*

Para su ejecución se concede el término máximo de ***dos (2) meses,*** *los cuales se contarán a partir de la notificación de la presente providencia.*

Los costos en los que se incurra en la (sic) cumplimiento de lo anteriormente ordenado, será asumido por ***Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S.*** *como representante del Consorcio Colombia Energy,* ***en un 60%;*** *por* ***ECOPETROL S.A. en un 30%*** *y por el* ***Municipio de Puerto Asís*** *– Putumayo en un 10 %. Conforme a lo expuesto en la parte considerativa de esta providencia.*

3. *El Tribunal advierte que en cumplimiento de la medida cautelar ordenada, se prestará especial atención a las personas que aparezcan dentro del censo como personas o familias afectadas, si las hubiere, de lo contrario, con cargo a* ***Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S; ECOPETROL S.A. y Municipio de Puerto Asís,*** *en un término no mayor a un mes, contado a partir de la notificación de esta providencia, se deberá elaborar un censo detallado de las personas afectadas con el derrame de petróleo a causa de los hechos descritos en la demanda.*

4. *Para el cumplimiento de lo ordenado en el numeral 1° las entidades tendrán la precaución de evitar la afectación de los recursos naturales, especies animales y vegetales, afectar la seguridad y la salubridad públicas.*

SEGUNDO: *Ordenar al Ministerio de Defensa Nacional, que por medio de las diferentes fuerzas (Policía Nacional, Ejército Nacional, etc), brinde la seguridad necesaria a efecto de que se lleven a cabo las tareas indicadas en el (sic) numerales 1°, 2° y 3° del ordinal PRIMERO de esta providencia.*

TERCERO: *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el Departamento del Putumayo, la Corporación para*

el Desarrollo para el Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA, y la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres, ***serán los encargados de vigilar el cumplimiento lo (sic) dispuesto en esta providencia.***

CUARTO: *De lo aquí ordenado, todas las entidades deberán rendir un informe mensual detallado según sus competencias.*

QUINTO: *Si lo ordenado coincide con las tareas, actividades u obras realizadas o que se realicen en cumplimiento de la sentencia de tutela con radicado N° 860012208003-2016-00036-00, proferida por la Sala Única del Tribunal Superior del Distrito Judicial de Mocoa de 30 de marzo de 2016, las entidades referidas en los numerales 1º, 2º y 3º así lo informarán para así quedar relevado(s) de realizar doble tarea, actividad u obra en los mismos lugares.*

SEXTO: *Conforme al art. 232 de la Ley 1437 de 2011, no habrá lugar a prestar caución [...]"*[2].

El Tribunal evidenció que los habitantes de las veredas que integran el corredor Puerto Vega – Teteyé no cuentan con servicio de agua potable a causa de la contaminación de las fuentes hídricas, por lo que consideró necesaria la intervención judicial con el objeto de que las entidades demandadas realizaran acciones tendientes al suministro de agua potable a las comunidades afectadas. Por otro lado, en relación con la división de porcentajes establecido en el numeral primero punto 2 de la parte resolutiva de la providencia recurrida, afirmó que tal división se justificaba por el vínculo contractual entre la empresa VETRA S.A.S. y ECOPETROL, quienes están a cargo de la actividad petrolera, son responsables de los riesgos, y perciben directamente la rentabilidad de dicha actividad, sin que con ello se desconociera la responsabilidad del Municipio de Puerto Asís en la prestación de los servicios públicos.

---

[2] Folios 251 y 252.

1.3. En contra de esta providencia, Ecopetrol S.A., el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la empresa VETRA S.A.S. interpusieron recursos de apelación, cuyos fundamentos se sintetizan de la siguiente manera:

1.3.1. Ecopetrol S.A. manifestó que no era competente para suministrar agua potable a la población; que no participó en la producción y transporte de hidrocarburos en esa zona del país; que la división de costos realizada en el numeral primero punto 2 de la providencia recurrida fue arbitraria; que el daño lo produjo un tercero; que no se atendieron los parámetros establecidos en el Decreto 321 del 17 de febrero de 1999[3]; que la autoridad demandante no probó la existencia del perjuicio irremediable para que procediera la medida cautelar, y que existe un fallo de tutela que protegió los derechos fundamentales de dicha población en el que se dieron órdenes judiciales similares a las que se pretenden con la acción de la referencia.

1.3.2. El **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** solicitó la revocatoria del numeral tercero de la parte resolutiva del auto recurrido, aduciendo no ser la autoridad competente para vigilar el cumplimiento de las obligaciones de la sociedad VETRA S.A.S.

1.3.3. La empresa **Vetra Exploración y Producción S.A.S. como representante del Consorcio Colombia Energy,** solicitó revocar el auto apelado con fundamento en que el Tribunal basó su argumentación en la protección de derechos constitucionales fundamentales; no hay evidencia de la afectación a derechos colectivos; la empresa no es competente para prestar el servicio público domiciliario de agua potable; el término señalado para el

---

[3] "*Por el cual se adopta el Plan Nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres*" (numerales 6 y 8 del artículo 5º).

cumplimiento de la orden judicial es insuficiente; la contaminación de las fuentes hídricas es anterior al derrame de crudo; no tuvo en cuenta las medidas tomadas por la empresa para el retiro del crudo; existe un fallo de tutela que estableció responsabilidades y medidas respecto a las competencias para proteger el derecho al agua de la población a la que se refiere esta acción popular; el daño fue causado por un tercero; no se satisfacen los requisitos establecidos en el artículo 231 de la Ley 1437 de 2011, en concreto el establecido en el numeral 3º, en razón a que no se presentaron documentos, informaciones, argumentos y justificaciones que permitan concluir, mediante un juicio de ponderación de intereses que resultaría más gravoso para el interés público negar la medida cautelar que concederla; y no se determinó cual era el perjuicio irremediable que se causaría sobre los derechos colectivos invocados.

1.3.4. A través de memorial allegado al expediente el día 4 de agosto de 2016, la empresa VETRA S.A.S. manifestó que no ha podido dar cumplimiento a la medida cautelar por razones de fuerza mayor, debido a los bloqueos de las carreteras por parte de la comunidad.

II. CONSIDERACIONES DE LA SALA

2.1. Procedencia

La Ley 472 del 5 de agosto de 1998, reguló en su artículo 25 el trámite de las medidas cautelares en las acciones populares, al respecto dotó al juez de amplios poderes para efectos de garantizar el goce debido y eficaz de los

derechos e intereses colectivos, ante cualquier tipo de vulneración, amenaza, peligro o daño contingente[4].

En este sentido, es claro que no sólo los sujetos procesales pueden solicitarle al juez, en cualquier tiempo, la adopción de medidas idóneas encaminadas a la protección de los derechos colectivos perturbados, sino que, adicionalmente, el operador judicial deberá decretarlas cuando advierta cualquier forma de alteración de dicha categoría de derechos, sin más requisitos que motivar debidamente su decisión. Es decir, la adopción de medidas cautelares puede ser producto de una decisión oficiosa del juez de conocimiento en cualquier estado del proceso y hasta antes de emitir providencia que resuelva el fondo del asunto.

2.2. Caso concreto

2.2.1. Del contenido de la demanda y de las manifestaciones hechas por las autoridades demandadas, la Sala plantea el siguiente análisis sobre los hechos:

2.2.1.1. En varias oportunidades durante los años 2013, 2014 y 2015, como consecuencia del accionar delictivo de grupos armados ilegales, los conductores de carro tanques que transportaban petróleo extraído por la empresa VETRA S.A.S. fueron obligados a abrir las válvulas de los tanques y derramar el contenido en las fuentes hídricas del corredor Puerto Vega –

---

[4] Cfr. Consejo de Estado, Sección Primera, Auto de 26 de abril de 2013. Expediente nro. 2012-00614. C. P.: María Elizabeth García González. *"De lo anterior, se advierte que la precitada Ley le otorga amplias facultades al juez constitucional para que decrete cualquier medida cautelar que estime pertinente, en aras de salvaguardar los derechos colectivos, de suerte que el listado de medidas contenidas en el artículo 25 es meramente enunciativo y no taxativo. (...)".*

Teteyé del Municipio de Puerto Asís – Putumayo, contaminando las fuentes de abastecimiento de agua de la población.

2.2.1.2. La empresa VETRA S.A.S. es la operadora de la concesión para la exploración y explotación de hidrocarburos en la zona en que se produjeron los derrames de petróleo[5].

2.2.1.3. El 21 de mayo de 2014 CORPOAMAZONIA emitió el concepto técnico 0638 en el que indicó lo siguiente:

> *"1. De acuerdo a la visita realizada se concluye que* ***los impactos generados por los derrames ocurridos afectan considerablemente a las comunidades de Montañita, Brasilia, Agua Blanca, Los Cristales, Bajo Lorenzo, Paila, Villa Victoria, municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, así mismo las fuentes hídricas del Río Cuembi y el Río Putumayo, debido a que no se ha efectuado una limpieza adecuada y recolección del producto****, lo que permite que las afectaciones persistan en el tiempo ocasionando mayor (sic) impactos ambientales negativos, lo que evidencia que* ***los planes de contingencia para la atención de este tipo de eventos no son operativos o funcionales en los tiempos de respuesta y medidas aplicadas,*** *dado que en el momento de la visita realizada se evidenció que no se activó el plan de contingencias de manera eficiente y eficaz del evento ocurrido el día 20 de enero de 2014.*
>
> *2. El derrame afectó el abastecimiento de agua de las veredas de Montañita, Brasilia, Agua Blanca, Los Cristales, Bajo Lorenzo, Paila, Villa Victoria debido a la presencia de crudo de las fuentes hídricas que abastecen a estas comunidades. Que las fuentes más afectadas fueron el río Cuembi y a su vez el río Putumayo.*
>
> *[...]*
>
> *De acuerdo a las consideraciones evaluadas en la visita técnica de campo, se considera aplicar el principio de precaución que es uno de los pilares fundamentales del principio de desarrollo sostenible y del deber de protección al medio ambiente, los cuales tienen consagración en nuestra Constitución Nacional. De esta manera los artículos 8, 79, 80, 298 y 334 de la Carta Política proclaman el derecho a gozar de un ambiente sano, el*

---

[5] Folio 57.

deber de proteger el medio ambiente y el deber de garantizar su existencia, desarrollo y preservación. Con lo cual se puede también concluir que el Principio de Precaución tiene fundamento.

En virtud de lo anterior se establecen las siguientes recomendaciones a las empresas VETRA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN COLOMBIA S.A.S., TRANSDEPTET LTDA Y LA COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES KILILI `COOTRANSKILILI'.

RECOMENDACIONES

a) Presentar el plan de acción de limpieza de las áreas afectadas y todas las actividades que se establecen en el presente acto administrativo, plazo máximo cinco (05) días calendario.
b) Presentar un informe de avances de las actividades de limpieza cada quince (15) días a Corpoamazonía.
[...]
d) Realizar actividades de limpieza y recolección de hidrocarburo acumulado en zonas estratégicas, humedales, fuentes hídricas etc.
[...]
h) Activar de manera oportuna eficaz (sic) los Planes de Contingencia para control y manejo de derrames de hidrocarburos tendientes a prevenir este tipo de incidentes"[6]. (Negrilla fuera del texto)

2.2.1.4. El Tribunal Superior de Distrito Judicial de Mocoa en sentencia de tutela de primera instancia dentro del expediente con número de radicación 86001-22-08-003-2016-00036-00 resolvió amparar el derecho fundamental al agua de los señores Rafael Marcial Mora, Javier Pianda Chamorro, Hernán Alirio Rosales Portilla, José Gerardo Estrada, Jhonatan Rosero Madroñero, Nerio Agustín Delgado Córdoba, Miguel Taquinas, Tito Jacinto Zamora y Mercides Vega Solano y de sus grupos familiares, asentados en las veredas Montañitas y Buenos Aires del Municipio de Puerto Asís. Así mismo, ordenó entre otras cosas, a la empresa VETRA S.A.S. que *"emprenda las actividades necesarias para la recolección y limpieza de los lugares en los cuales obran residuos de los derrames acaecidos en las veredas Montañita y Buenos Aires de Puerto Asís – Putumayo, que incida en los cuerpos de agua que pasan por*

---

[6] Folio 216V°.

los predios de los actores y obviamente incluye dichos mismos predios, así como a los caños que a ellos colindan [...]"[7]. Por otro lado, exhortó a la Alcaldía Municipal de Puerto Asís para que, en colaboración con el Departamento de Putumayo, garantizara el suministro de agua potable a los demandantes y a sus familias, ubicadas en las veredas Montañita y Buenos Aires. Finalmente, ordenó a las entidades demandadas estudiar la viabilidad de mantener la planta de tratamiento de agua de la que se abastecen los habitantes de las mencionadas veredas.

2.2.1.5. La empresa VETRA S.A.S. allegó memorial fechado el día 4 de agosto de 2016 en el que manifestó la imposibilidad de cumplir la medida cautelar debido a circunstancias de fuerza mayor consistentes en la difícil situación de orden público derivada de bloqueos en las carreteras que han hecho algunos habitantes del corredor Puerto Vega – Teteyé, en señal de protesta por la falta de agua potable.

2.2.2. De conformidad con los hechos y actuaciones expuestas, corresponde a la Sala contestar los siguientes problemas jurídicos:

- ¿Es procedente decretar una medida cautelar en la que se ordene a una empresa concesionaria operadora de la exploración y explotación de hidrocarburos y a ECOPETROL S.A., ejecutar obras para el suministro de agua potable a una población cuyas fuentes hídricas fueron contaminadas por derrames de petróleo causados por grupos armados ilegales en la zona en que se desarrolla la concesión?

- De contestarse negativamente la anterior pregunta, deberá establecerse ¿Cuál es la autoridad competente para garantizar la prestación del servicio de

---

[7] Folio 37.

agua potable a una comunidad cuyas fuentes hídricas de abastecimiento han sido contaminadas por derrames de petróleo ocasionados por grupos armados ilegales?

- De otra parte deberá responderse si ¿Es competente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para vigilar el cumplimiento de la orden judicial dada a una empresa operadora de exploración y explotación de hidrocarburos, consistente en recoger y limpiar los residuos de petróleo vertidos en unas fuentes hídricas que abastecen de agua potable a la comunidad que habita en el área de la concesión?

2.2.3. Previamente a resolver los problemas planteados la Sala evidencia que, en efecto, en este estado del proceso, hay elementos probatorios que muestran la existencia de un daño inminente de carácter ambiental por el derrame de petróleo en las fuentes hídricas del Municipio de Puerto Asís, el cual trajo como consecuencia que los habitantes de las veredas La Montañita, Aguas Blancas, Buenos Aires, La Cabaña, La Carmelita, Los Cristales, Santa Rosa, Brasilia y Bajo Lorenzo no cuenten con el servicio de agua potable. Conclusión a la que llega luego de revisar el concepto técnico elaborado por CORPOAMAZONAS, así como por la aplicación del principio de precaución ambiental, según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente[8].

---

[8] *En referencia al principio de precaución ambiental ha sostenido esta Sala:* "[...] el principio de precaución forma parte esencial de la Constitución Ecológica y como tal debe vertebrar las decisiones que adoptan en esta materia las autoridades pertenecientes a las distintas ramas del poder público. Ciertamente, al consagrar el artículo 79 de la Constitución el derecho de todos a gozar de un medio ambiente sano y proclamar el artículo 80 tanto el principio de desarrollo sostenible como la responsabilidad estatal de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, no cabe duda que el Constituyente estableció claros

2.2.4. Ahora bien, frente a la orden dada en el punto 1 del numeral primero a la empresa VETRA S.A.S. consistente en emprender las actividades necesarias para la recolección y limpieza de los lugares donde obran residuos de derrame de petróleo, el numeral 8º del artículo 5º del Decreto 321 del 17 de febrero de 1999 dispuso lo siguiente[9]:

> *"**8. Responsabilidad de atención del derrame.** Se debe fijar la responsabilidad por daños ambientales provocados por el derrame, la cual será definida por las autoridades ambientales competentes, de acuerdo a los procedimientos fijados por las normas vigentes. **En casos de derrames de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas que puedan afectar cuerpos de agua, el responsable de la instalación, operación, dueño de la sustancia o actividad de donde se originó el derrame, lo será así mismo integralmente de la atención del derrame.** En su defecto, las entidades que conozcan de la ocurrencia del derrame o las personas que tengan entrenamiento en la atención de este tipo de emergencias se harán cargo del manejo del evento, y en ningún momento serán responsables por los daños causados por el derrame".*

En el mismo sentido, el Decreto 3930 de 2010 artículo 35 (modificado por el artículo 3º del Decreto 4728 de 2010) prevé que:

> *"Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos,*

---

mandatos de protección, control y prevención de la degradación del ambiente, que además de imponer una significativa responsabilidad al Estado en este frente, fundamentan con solidez su rango de principio constitucional... Su objetivo, según ha explicado la jurisprudencia de esta Sala, es propiciar que las autoridades puedan cumplir su misión de defensa de intereses colectivos como el medio ambiente, la salubridad o la seguridad pública en condiciones de especialidad, complejidad e incertidumbre cualificadas, que aun cuando dificultan su cumplimiento no las relevan de sus responsabilidades en estas materias". *Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Auto del 19 de mayo de 2016. CP. Guillermo Vargas Ayala. Demandante: Personería Municipal de Ibagué. Demandado: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otros. Rad. 73001-23-31-000-2011-00611-01.*

[9] "Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas".

> ***deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames**, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente".* (Negrilla fuera del texto).

Al respecto y como se desprende del concepto técnico 0638 del 14 de mayo de 2014 emitido por CORPOAMAZONIA, "*los planes de contingencia para la atención de este tipo de eventos no son operativos o funcionales en los tiempos de respuesta y medidas aplicadas, **dado que en el momento de la visita realizada se evidenció que no se activó el plan de contingencias de manera eficiente y eficaz** del evento ocurrido el día 20 de enero de 2014*" (negrilla fuera del texto), por lo que la autoridad ambiental recomendó a la empresa VETRA S.A.S. entre otras cosas, presentar un plan de acción de limpieza de las áreas afectadas, realizar actividades de limpieza y recolección de hidrocarburo acumulado en zonas estratégicas y activar de manera oportuna el Plan de Contingencia para el control y manejo de derrames de hidrocarburos.

De esta manera, y con fundamento también en el concepto emitido por la autoridad ambiental, lo que se concluye es que la empresa VETRA S.A.S. no ha cumplido con su obligación de ejecutar el Plan de Contingencia para el derrame de hidrocarburos en el corredor Puerto Vega - Teteyé de manera oportuna y en atención a las recomendaciones dadas por CORPOAMAZONIA, por lo que la Sala observa que le corresponde a esa sociedad, como empresa operadora de la concesión, la atención del derrame y la limpieza y recolección del hidrocarburo acumulado en las fuentes hídricas que surten de agua potable a los habitantes del Municipio de Puerto Asís.

2.2.5. Así las cosas, uno de los puntos de derecho sobre el cual gira la controversia se concreta en definir la competencia de la empresa VETRA

S.A.S. y de Ecopetrol S.A. frente a la orden de ejecutar las actividades tendientes a suministrar agua potable a la población afectada por derrames de petróleo. Al respecto es preciso realizar el siguiente análisis normativo:

2.2.5.1. De acuerdo con el artículo 365 de la Constitución Política, los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley y podrán ser prestados por el Estado, por comunidades organizadas o por particulares. Por su parte, el artículo 3º de la Ley 136 del 2 de junio de 1994 estableció como funciones de los municipios, entre otras, administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley, solucionar las necesidades insatisfechas de agua potable, y velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente[10].

2.2.5.2. A su turno, el numeral 14.22 del artículo 14 de la Ley 142 del 11 de julio de 1994 definió el servicio público domiciliario de acueducto de la siguiente manera:

> *"Llamado también servicio público domiciliario de agua potable. Es la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte"*[11].

2.2.5.3. Por su parte, los artículos 5º, 7º y 8º de la citada ley definieron las competencias de los municipios, los departamentos y de la Nación en cuanto a la prestación de los servicios públicos, en los siguientes términos:

> ***"Artículo 5o. Competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos.*** *Es competencia de los municipios en relación con los servicios públicos, que ejercerán en los*

---

[10] Ley 136 de 1994, *"Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios".*

[11] Ley 142 de 1994, *"Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones".*

términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan los concejos:

5.1. ***Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto,*** *alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente. […]"*

"Artículo 7o. Competencia de los departamentos para la prestación de los servicios públicos. *Son de competencia de los departamentos en relación con los servicios públicos, las siguientes* ***funciones de apoyo y coordinación****, que ejercerán en los términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan las asambleas:*

[…]

7.2. Apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos que operen en el Departamento o a los municipios que hayan asumido la prestación directa, así como a las empresas organizadas con participación de la Nación o de los Departamentos para desarrollar las funciones de su competencia en materia de servicios públicos".

Artículo 8o. Competencia de la Nación para la prestación de los servicios públicos. *Es competencia de la Nación:*

[…]

8.4. Apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos o a los municipios que hayan asumido la prestación directa, así como a las empresas organizadas con participación de la Nación o de los Departamentos para desarrollar las funciones de su competencia en materia de servicios públicos y a las empresas cuyo capital pertenezca mayoritariamente a una o varias cooperativas o empresas asociativas de naturaleza cooperativa.

8.5. Velar porque quienes prestan servicios públicos cumplan con las normas para la protección, la conservación o, cuando así se requiera, la recuperación de los recursos naturales o ambientales que sean utilizados en la generación, producción, transporte y disposición final de tales servicios.

8.6. Prestar directamente cuando los departamentos y municipios no tengan la capacidad suficiente, los servicios de que trata la presente Ley".

2.2.5.4. Así mismo, es pertinente citar el artículo 3º del Decreto 1176 del 27 de diciembre de 2007[12], el cual definió como competencia de los Departamentos en referencia a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, entre otras:

"1. Concurrir a la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico mediante la promoción, estructuración, implementación de esquemas regionales.

2. Promover, coordinar y/o cofinanciar la operación de esquemas regionales de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

3. Asegurar que se preste a los habitantes de los distritos o municipios no certificados en agua potable y saneamiento básico, de manera eficiente los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, en los términos de la Ley 142 de 1994.

4. Administrar los recursos del Sistema General de Participaciones con destinación para Agua Potable y Saneamiento Básico de los distritos y municipios no certificados, con excepción del Distrito Capital de Bogotá [...]"

2.2.5.5. En este orden de ideas, de las disposiciones transcritas se desprende que no es competencia de la sociedad VETRA S.A.S. ni de Ecopetrol S.A. realizar las actividades tendientes a suministrar agua potable a los habitantes del área afectada por el derrame de petróleo. Situación que se confirma al leer el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, en el que se enuncian las personas que pueden prestar servicios públicos en Colombia, sin que en ese listado encuadren estas empresas, a saber:

---

[12] "Por el cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones".

*"**Artículo 15. Personas que prestan servicios públicos.** Pueden prestar los servicios públicos:*

15.1. Las empresas de servicios públicos.

15.2. Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos.

15.3. Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos, conforme a lo dispuesto en esta Ley.

15.4. Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas.

15.5. Las entidades autorizadas para prestar servicios públicos durante los períodos de transición previstos en esta Ley.

15.6. Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional que al momento de expedirse esta Ley estén prestando cualquiera de los servicios públicos y se ajusten a lo establecido en el parágrafo del Artículo 17".

2.2.5.6. Corresponde entonces al Municipio de Puerto Asís garantizar la prestación del servicio de agua potable a los habitantes de las veredas que integran el corredor Puerto Vega – Teteyé, con el apoyo técnico, financiero y administrativo del Departamento de Putumayo, tal como se dispondrá en la parte resolutiva de esta providencia.

Respecto a la competencia de los Municipios y de los Departamentos en la prestación del servicio público de agua potable sostuvo esta Sección lo siguiente[13]:

---

[13] Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Sentencia del 20 de septiembre de 2007. CP. Marco Antonio Velilla Moreno. Actor: Alcides Riaño Sánchez. Rad. AP. 15001-23-31-000-2004-00581-01.

"Precisamente, el artículo 15 (se refiere al artículo 15 de la Ley 142 de 1994) *citado relaciona las personas que pueden prestar dichos servicios entre las cuales están precisamente las empresas de servicios públicos y el municipio cuando asuma directamente su prestación.*

De otra parte, en cuanto a la competencia de los Departamentos para la prestación de los servicios públicos, el artículo 7 de la Ley 142 de 1994 le asigna funciones de apoyo y coordinación que ejercerán en los términos de la ley y de los reglamentos que, con sujeción a ella, expidan las asambleas, entre las cuales figura la de:

'7.2. Apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos que operen en el Departamento o a los municipios que hayan asumido la prestación directa, así como a las empresas organizadas con participación de la Nación o de los Departamentos para desarrollar las funciones de su competencia en materia de servicios públicos".

Así mismo, en providencia del 22 de mayo de 2014 afirmó[14]:

"En virtud de lo anterior, es claro que la prestación del servicio público de acueducto es responsabilidad de los Municipios, a quienes como lo mencionaron las normas transcritas, les compete asumir de manera directa o indirecta (a través de empresas prestadoras de tal servicio u operadores) el suministro del mismo.

En efecto, el Legislador estableció en forma taxativa que dichas entidades territoriales tienen la obligación de solucionar las necesidades insatisfechas de agua potable de la población a su cargo y de asegurar que se les preste de manera eficiente el servicio público de acueducto.

Así mismo, determinó que la función de los Departamentos en este aspecto se circunscribe a ofrecer «apoyo y coordinación» a los Municipios o Distritos.

En concordancia con lo anterior, se observa que la ***Ley 715 de 2001*** *«Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.», prevé:*

---

[14] Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Sentencia del 22 de mayo de 2014. CP. María Elizabeth García González. Actor: Procuraduría Judicial Ambiental y Agraria para el Tolima. Accionado: Departamento del Tolima y otros. Rad: 73001-23-31-000-2012-00169-02(AP).

«Competencias de las entidades territoriales en otros sectores

Artículo 74. *Competencias de los* ***Departamentos*** *en otros sectores. Los Departamentos son promotores del desarrollo económico y social dentro de su territorio y* ***ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios****.*

Sin perjuicio de las establecidas en otras normas, corresponde a los Departamentos el ejercicio de las siguientes competencias:

74.1. ***Planificar y orientar las políticas de desarrollo y de prestación de servicios públicos en el departamento y coordinar su ejecución con los municipios****.*

74.2. Promover, financiar o cofinanciar proyectos nacionales, departamentales o municipales de interés departamental.

74.3. Administrar los recursos cedidos por la Nación, atendiendo su destinación legal cuando la tengan.

74.4. Promover la armonización de las actividades de los Municipios entre sí, con el Departamento y con la Nación.

74.5. ***Asesorar y prestar asistencia técnica, administrativa y financiera a los Municipios y a las instituciones de prestación de servicios para el ejercicio de las competencias asignadas por la ley, cuando a ello haya lugar*** *(...)».*

«Artículo 76. *Competencias del municipio en otros sectores. Además de las establecidas en la Constitución y en otras disposiciones,* ***corresponde a los Municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal*** *y en especial ejercer las siguientes competencias:*

76.1. ***Servicios Públicos***
Realizar directamente o a través de terceros en materia de servicios públicos además de las competencias establecidas en otras normas vigentes la construcción, ampliación rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos.
(...).»

La norma anterior reitera, por un lado, la responsabilidad de los Municipios en relación con la prestación de servicios públicos, y por el otro, que la

función de los Departamentos frente al asunto, es de carácter ***complementario****, en la medida en que impone a éstos el deber de otorgar apoyo y coordinación, lo cual no configura su responsabilidad en la prestación del servicio como tal más sí en relación con el soporte que deben brindar a los Municipios en la materia".*

2.2.5.7. El segundo punto de derecho sobre el cual gira la controversia es el relacionado con la competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para vigilar, junto a otras entidades, el cumplimiento de la orden judicial dada a la empresa VETRA S.A.S. de emprender las actividades necesarias para recoger y limpiar los lugares donde haya residuos de los derrames de petróleo, que estén afectando las fuentes hídricas.

2.2.5.7.1. Respecto a la competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en materia de ejecución y control de acciones tendientes a descontaminar y salvaguardar el medio ambiente, esta Sala se pronunció en estos términos[15]:

"5.5.2.1. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conforme al artículo 1.1.1.1.1. del Decreto 1076 de 2015, Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente, 'es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible'. Asimismo dirige el Sistema Nacional Ambiental –SINA- y debe, junto con el Presidente de la República, formular la política pública nacional ambiental y de recursos naturales renovables.

Conforme a estos objetivos y según las funciones específicamente asignadas a esta cartera Ministerial consagradas en el artículo 2º del Decreto 3570 de 2011, ***se deduce que, en términos de competencias ambientales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no***

---

[15] Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Sentencia del 17 de noviembre de 2017. CP. Oswaldo Giraldo López. Actor: Adadier Perdomo Urquina. Accionado: Municipio de Acevedo y otros. Rad. 41001-23-31-000-2010-00447-01.

ejerce propiamente funciones de seguimiento y control en cuanto al uso y administración de los recursos naturales a lo largo del territorio nacional, *así como tampoco tiene a cargo funciones relacionadas con la ejecución de obras o proyectos para la descontaminación o recuperación de los recursos naturales. Estas funciones han sido específicamente asignadas a las Corporaciones Autónomas Regionales quienes, conforme a los términos de la Ley 99 de 1993, ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción. Los numerales 12 y 20 del artículo 31 de la citada ley disponen:*

*'**Artículo 31°.- Funciones.** Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:*

(...)

12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

(...)

20. Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

(...)' (Subrayado y negrita fuera de texto original).

De manera pues que como ente rector de la política ambiental el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no está facultado para responder por hechos en donde se endilgue la ocurrencia de hechos de contaminación ni sobre aquéllos en donde se requiere la ejecución de obras o proyectos de recuperación del ambiente". (Negrilla fuera del texto).

2.2.5.7.2. Con fundamento en lo anterior, concluye la Sala que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no es competente para vigilar el

cumplimiento de la orden judicial dada a la empresa VETRA S.A.S. para que emprenda las actividades de recolección y limpieza de las fuentes hídricas del Municipio de Puerto Asís contaminadas por derrames de petróleo, que están afectando el acceso al servicio de agua potable de la población, por lo que se excluirá de dicha obligación contenida en el numeral tercero del fallo recurrido.

2.2.5.8. En referencia a la existencia del fallo de tutela de primera instancia dictado dentro del expediente 86001-22-08-003-2016-00036-00, mediante el cual se amparó el derecho fundamental al agua de los señores Rafael Marcial Mora, Javier Pianda Chamorro, Hernán Alirio Rosales Portilla, José Gerardo Estrada, Jhonatan Rosero Madronero, Nerio Agustín Delgado Córdoba, Miguel Taquinas, Tito Jacinto Zamora y Mercides Vega Solano, y a sus grupos familiares asentados en las veredas Montañita y Buenos Aires del Municipio de Puerto Asís[16], encuentra la Sala que si bien en dicho fallo se ordenó a la sociedad VETRA S.A.S. recolectar y limpiar los lugares donde obran residuos en las veredas Montañita y Buenos Aires de Puerto Asís, es claro que se trata de acciones constitucionales con diferente objeto y alcance, toda vez que allí se amparó derecho fundamental al agua de los accionantes, mientras que en el sub examine se pretende el amparo de los derechos colectivos de las comunidades de las veredas que integran el corredor Puerto Vega – Teteyé, las cuales se han visto afectadas por la contaminación con hidrocarburos en las fuentes hídricas de las que se abastecen de agua potable. En consecuencia, para la Sala la existencia del mencionado fallo de tutela no es óbice para que la empresa VETRA S.A.S. y el Municipio de Puerto Asís informen al Tribunal sobre los avances en la descontaminación de las fuentes hídricas y el suministro de agua potable a la población afectada por el derrame de crudo. Por lo que se ordenará a la empresa presentar informe bimensual respecto a las actividades de descontaminación de las fuentes hídricas que

---

[16] Folio 37.

surten de agua potable a los habitantes del corredor Puerto Vega – Teteyé y al Municipio de Puerto Asís sobre la ejecución de actividades tendientes a garantizar el suministro de agua potable a la población.

2.2.5.9. Por otro lado, la Sala mantendrá la orden dada al Ministerio de Defensa Nacional en el numeral segundo del auto recurrido, con el fin de que por medio de las Fuerzas Militares y de Policía, brinde la seguridad necesaria en el área en que la empresa VETRA S.A.S. debe realizar la labor de recolección y limpieza de las fuentes hídricas que abastecen de agua potable a los habitantes de las veredas que integran el corredor Puerto Vega – Teteyé. Debe recordarse que el Ministerio de Defensa Nacional fue vinculado al proceso de la referencia desde el auto admisorio de la demanda, y le fue notificado el auto que corrió traslado de la medida cautelar, tal como puede observarse a folio 10 del expediente. Igualmente, a folio 254 del plenario se observa la notificación del auto recurrido, sin que el Ministerio de Defensa interviniera en el trámite de la medida cautelar ni en primera, ni en segunda instancia.

2.2.5.10. En conclusión, la Sala modificará la medida cautelar decreta en el auto del 11 de julio de 2016 proferido por el Tribunal Administrativo de Nariño, con el fin de proteger a las comunidades de las veredas La Montañita, Aguas Blancas, Buenos Aires, La Cabaña, La Carmelita, Los Cristales, Santa Rosa, Brasilia, y Bajo Lorenzo ubicadas en el corredor de Puerto Vega – Teteyé, jurisdicción del Municipio de Puerto Asís - Departamento de Putumayo, tal como se dispondrá en la parte resolutiva de esta providencia.

En mérito de lo expuesto, el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, administrando justicia en nombre de la República y por autoridad de la Ley,

RESUELVE

PRIMERO: MODIFICAR los numerales primero, segundo, tercero y cuarto del auto del 11 de julio de 2016 proferido por el Tribunal Administrativo de Nariño dentro del proceso de la referencia, en los siguientes términos:

> ***PRIMERO: DECRETAR*** *como medida cautelar preventiva, pertinente y necesaria, lo siguiente:*
>
> *1.* ***ORDENAR*** *a la sociedad* ***Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S.****, como representante del Consorcio Colombia Energy, que emprenda las actividades necesarias para la recolección y limpieza en los lugares en los cuales obran residuos de los derrames de petróleo que afectaron las fuentes hídricas de las cuales se abastecen de agua las siguientes comunidades: La Montañita, Aguas Blancas, Buenos Aires, La Cabañita, La Carmelita, Los Cristales, Santa Rosa, Brasilia, Bajo Lorenzo, corregimiento Villa Victoria, Bocanas, Monserrate, Puerto Nuevo, Golondrina en el Corredor de Puerto Vega – Teteyé, jurisdicción del Municipio de Puerto Asís del Departamento de Putumayo, y en general de todas las fuentes hídricas que se hayan visto afectadas a causa de los derrames descritos en la demanda.*
>
> *El término para finalizar dicha actividad no será mayor a dos (2) meses contados a partir de la notificación de la presente providencia.*
>
> *2.* ***ORDENAR*** *al Municipio de Puerto Asís garantizar el suministro de agua potable a los habitantes del corredor Puerto Vega – Teteyé. Así mismo,* ***ORDENAR*** *al Departamento de Putumayo prestar el apoyo técnico, financiero y administrativo para que el*

Municipio de Puerto Asís pueda suministrar directamente el servicio de agua.

*3. **ORDENAR** al Municipio de Puerto Asís elaborar, en un término no mayor a un mes, un censo de las personas afectadas con los derrames de petróleo a causa de los hechos descritos en la demanda.*

4. Para el cumplimiento de lo ordenado en el numeral 1° la empresa VETRA S.A.S. tendrá la precaución de evitar la afectación de los recursos naturales, especies animales y vegetales, afectar la seguridad y la salubridad públicas.

***SEGUNDO: ORDENAR** al Ministerio de Defensa Nacional que por medio de las Fuerzas Militares y de Policía, brinde la seguridad necesaria en el área en que la empresa VETRA S.A.S. debe realizar la labor de recolección y limpieza de las fuentes hídricas que abastecen de agua potable a los habitantes de las veredas que integran el corredor Puerto Vega – Teteyé.*

***TERCERO:** La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el Departamento del Putumayo, la Corporación para el Desarrollo para el Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA, y la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres, deberán integrar un Comité encargado de vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en esta providencia.*

***CUARTO:** De lo aquí ordenado, todas las entidades deberán rendir un informe mensual detallado según sus competencias.*

SEGUNDO: MODIFICAR el numeral quinto del auto del 11 de julio de 2016 según lo dispuesto en la parte motiva de esta providencia y en el sentido de **ORDENAR** a la empresa VETRA S.A.S. presentar informe bimensual respecto a las actividades de descontaminación por el derrame de petróleo en las fuentes hídricas que surten de agua potable a los habitantes del corredor Puerto Vega – Teteyé; así mismo, al Municipio de Puerto Asís sobre la ejecución de actividades tendientes a garantizar el suministro de agua potable a la población.

TERCERO: CONFIRMAR los numerales sexto, séptimo, octavo, noveno, décimo y décimo primero del auto del 11de julio de 2016.

CUARTO: Ejecutoriado este proveído, **DEVOLVER** el expediente al Tribunal de origen.

CÓPIESE, NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

Se deja constancia que la anterior providencia fue leída, discutida y aprobada por la Sala en la sesión del 24 de mayo de 2018.

HERNANDO SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Presidente
Consejero de Estado

MARÍA ELIZABETH GARCÍA GONZÁLEZ
Consejera de Estado

OSWALDO GIRALDO LÓPEZ
Consejero de Estado

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PERFIL DE PROYECTO

I. NOMBRE DEL PROYECTO:

"REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTOS RURALES, CON EL FIN DE OPTIMIZAR LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"

II. DESCRIPCCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE ESTABLECER

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 como fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación".

El artículo primero de la Constitución Política dispone que Colombia es un Estado social de derecho fundado en el respeto a la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. Asimismo, el artículo segundo de la Carta señala que las autoridades están instituidas para proteger a todas las personas en su vida, honra, bienes y demás derechos y libertades. El artículo 366 prescribe que uno de los objetivos fundamentales de la actividad estatal es la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental y agua potable. De esta manera, bajo una interpretación sistemática de lo enunciado, esta Corporación ha concluido que el Estado está llamado a: "***cubrir necesida des básicas insatisfechas y a garantizar las mínimas condiciones para que la existencia del ser humano sea acorde con su dignidad humana***"

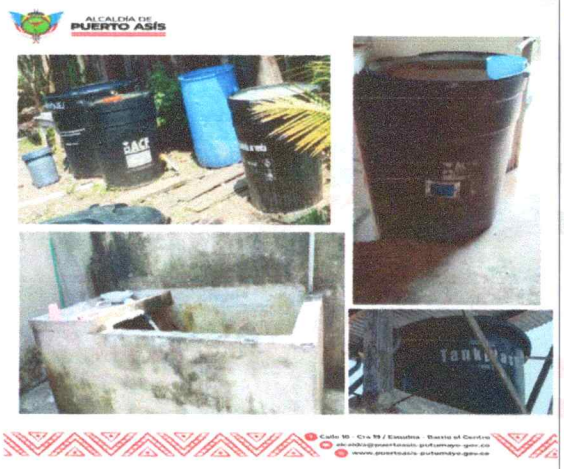
En la Constitución, el agua potable y el saneamiento básico no se encuentran dispuestos como derechos fundamentales. Sin embargo, la Corte Constitucional ha reconocido esta calidad debido a su importancia tanto para garantizar la vida y la salud de las personas como por ser indispensables para la realización de otros derechos. La evolución de cada derecho ha sido dispar. Mientras que el acceso al agua potable se ha reconocido por la jurisprudencia como un derecho fundamental autónomo, el acceso al saneamiento básico permanece vinculado a la garantía de otros derechos fundamentales.

En el ordenamiento jurídico colombiano, el agua potable y el saneamiento básico tienen dos facetas que generalmente confluyen como derechos fundamentales y como servicios públicos domiciliarios. Le corresponde al Estado garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de conformidad con lo establecido en la Constitución y la ley.

Ahora bien, la acción de tutela, prevista por el artículo 86 de la Constitución Política, faculta a toda persona para reclamar ante los jueces, mediante un procedimiento preferente y sumario, la protección inmediata de los derechos fundamentales, cuando estos resulten vulnerados o amenazados por la acción o la omisión de cualquier autoridad pública, o de los particulares, en los casos en que así se autoriza.

Es así, que con base a los anteriores se impone MEDIDA CAUTELAR del 11 de Julio de 2016. Acción Popular: 310-216., donde ordena la urgencia o la inmediatez en la adopción de la medida provisional en ORDENAR A LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO y al MUNICIPIO DE PUERTO ASIS (P), a través de sus representantes legales o quienes hagan sus veces al momento de la notificación de la citada providencia, otorgue de manera URGENTE e INMEDIATA, garantizar el suministro el suministro de agua potable a los habitantes de la vereda Teteyé en especial a los Estudiantes de la Institución Educativa Rural Teteyé. Esto con el fin de proteger los derechos colectivos al acceso a los servicios públicos y la prestación de un servicio eficiente y oportuna, bajos los términos de salubridad pública. En la cual se exhorta a la Administración Municipal a cumplir con el servicio de acueducto.

Lo anterior surge a raíz, de problemáticas presentadas por falta de un sistema de acueducto que brinde un servicio eficiente y efectivo. Actualmente la población de Teteye, los sistemas de distribución de agua se realizan por sistemas rudimentarios y poco adecuados para el uso y consumo, ya que el preciado liquido es obtenido por fuentes de agua contaminadas por hidrocarburos o son almacenados por en tanques los cuales son utilizados para el consumo humano.







Teniendo en cuenta la dimension de la problemática presentada, se han concertado mesas de trabajo de la diiferentes instituciones involucradas en dar soluccion al problema presentado, en consecuencia la Administración Municipal de Puerto Asís, una vez se cuente con el censo, el cual será fundamental para identificar las necesidades específicas de la comunidad y garantizar que las soluciones propuestas respondan de manera efectiva a la problemática presentada en la vereda Teteye, tiene previsto adelantar la gestión de estudios y diseños para la construcción de un acueducto

Es así, que después de haber adelantado las mesas de trabajo y pactado los compromisos por parte del las instituciones con el fin de atender las exigencias requeridas por la comunidad, se ha priorizado por parte del municipio de Puerto Asís, como unas de las iniciativas para dar solución a la problemática, de iniciar con la contratación de estudios técnicos, estudios y diseños y demás documentos requeridos para proceder gestionar los recursos financieros necesarios para construcción de dos acueductos, con el fin de proporcionar acceso a agua potable y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las veredas los Ángeles y el Cristal.

Que el numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el Articulo 87 de la Ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Así mismo el Numeral 7 Articulo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del CONSULTOR o al de la firma del contrato, según el caso.

Que, el Municipio de Puerto Asis Putumayo, es una entidad territorial del orden municipal con autonomía administrativa, presupuestal y financiera, a la cual le corresponde prestar los servicios que dispone la Ley, así como también ejecutar los planes y programas de gobierno, adelantando las gestiones administrativas que sean necearías para el cumplimiento de los fines del Estado; adelantar las obras públicas que sean necesarias para el desarrollo y bienestar

de al comunidad, promover por la participación ciudadana, el mejoramiento de las condiciones sociales y culturales de todos los habitantes y cumplir las demás las demás funciones que le asigna al Constitución y la ley

Lo anterior nace por la falta de acceso al sistema adecuado y suficiente al agua potable en estas zonas rurales, las cuales afectan la salud y calidad de vida de sus habitantes. Esto teniendo en cuenta que los sistemas de abastecimiento actuales, son artesanales o rudimentarios, los cuales nos son los adecuados, o suficientes para cubrir la creciente demanda de agua potable, lo que genera problemas de salubridad en sus pobladores. Por lo tanto este proyecto, busca realizar estudios y diseños para construir sistemas de abastecimiento, garantizando un suministro adecuado, continuo y de calidad que permita mejorar las condiciones sanitarias y el bienestar de la población y por ende dar cumplimiento a la medida cautelar mencionada.

III. IDENTIFICACION Y DESCRIPCCION DEL PROBLEMA y OBJETIVOS

A. PROBLEMA CENTRAL

Atender MEDIDA CAUTELAR del 11 de Julio de 2016. Acción Popular: 310-216. Corte de marzo con la PRETENSIÓN: donde se requiere la Protección derechos colectivos al acceso a los servicios públicos y la prestación de un servicio eficiente y oportuna, bajos los términos de salubridad pública. En la cual se exhorta a la Administración Municipal a cumplir con el servicio de acueducto, debido a que actualmente carece de un servicio de acueducto idóneo, presentando así deficiencia de los sistemas de abastecimiento de agua en las veredas Los Ángeles y Cristal, lo que limita el acceso adecuado del agua para la población, afectando su salud y calidad de vida.

B. OBJETIVO GENERAL

Realizar los estudios y diseños necesarios para gestionar la construcción de los sistemas de abastecimiento de agua eficientes y sostenibles en las veredas Los Ángeles y Cristales del municipio de Puerto Asís, mejorando el acceso y la calidad del agua para sus habitantes.

C. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar estudios técnicos que permitan determinar la viabilidad de optimización o construcción de nuevos sistemas de abastecimiento de agua, ajustados a las características geográficas y poblacionales de las zonas.

- Diseñar los sistemas de abastecimiento de agua que garanticen un suministro eficiente, continuo y de calidad, de acuerdo con los estándares técnicos y normativos vigentes.
- Evaluar las fuentes de agua disponibles y proponer soluciones sostenibles para asegurar el abastecimiento a largo plazo.
- Presentar los diseños finales y los planos necesarios para la implementación de las soluciones propuestas, junto con el cronograma y presupuesto estimado para la ejecución del proyecto.

IV. POLITICAS TRANSVERSALES

a. CARACTERIZACION DE LA POBLACION

CLASIFICACIÓN	DETALLE	NÚMERO DE PERSONAS	POLITICA TRANSVERSAL
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años		Primera infancia, infancia y adolescencia
	Infancia 6 – 11 años		
	Adolescencia 12- 18 años		
	Juventud 14 – 26 años		
	Adultez 27 – 59 años		
	Vejez 60 años y más		
Etaria (Edad)	0 a 14 años	12.337	
	15 a 19 años	4.604	
	20 a 59 años	21.029	
	Mayor de 60 años	2.859	
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas		Grupos étnicos - Comunidades Indígenas
	Comunidades Afrocolombianas		Grupos étnicos - Comunidades afrocolombianas
	Comunidades Raizales		Grupos étnicos - comunidades raizales
	Pueblos Rrom		Grupos étnicos - Pueblo Rrom
	Población Mestiza		
	Comunidades Negras		Grupos étnicos - comunidades negras
	Comunidades Palenqueras		Grupos étnicos - comunidades palenqueras
Género	Masculino		
	Femenino		Equidad de la Mujer
Población Vulnerable	Personas en Reincorporación (Acuerdos de Paz)		
	Personas en Reintegración exintegrantes de Grupos Armados Organizados y otros en tránsito a la vida civil		

	Desplazados		
	Personas con discapacidad		Discapacidad e Inclusión Social
	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento		Víctimas

Fuente: Sisben

V. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO A CONTRATAR Y ALCANCE DEL PROYECTO

5.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Todo lo anterior tendrá que ejecutarse teniendo en cuenta las especificaciones técnicas descritas en el anexo (ANEXO 1 - ESPECIFICACIONES TECNICAS), Que hacen parte integral del presente documento

5.2. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto "Realización de estudios y diseños para gestionar la construcción de sistemas diferenciales de abastecimiento de agua en la vereda Los Ángeles y Cristales del municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo" tiene como alcance la evaluación, planificación y diseño de soluciones técnicas para mejorar la infraestructura de abastecimiento de agua en dichas veredas. Se espera obtener resultados que incluyan la identificación de las necesidades y condiciones actuales del sistema de agua, así como la propuesta de alternativas de optimización o construcción de nuevos sistemas que garanticen el acceso eficiente y sostenible al agua potable para las comunidades beneficiadas. El proyecto busca, además, mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante una gestión adecuada de los recursos hídricos.

El proyecto esta focalizado, a;

Nombre del proyecto en el POAI	Realización de estudios de pre factibilidad o definitivos para la ejecución de proyectos del sector agua potable y saneamiento básico
Indicador	Número de Estudios o diseños realizados

Meta estimada	Beneficiarios estimados	Numero
Con la ejecución del proyecto se pretende realizar dos estudios y diseños para dos veredas (Los Ángeles y los Cristales)	Población de las veredas - Los Ángeles: 96 personas - Los Cristales: 217 personas	Aproximadamente 313 personas.

VI. VALOR Y PLAN DE INVERSION DEL PROYECTO

A. VALOR.

El valor requerido para ejecutar el objeto del proyecto es de SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES OCHO MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS ($668.008.704.) MDA /CTE

B. PLAN DE INVERSION

La ejecución del proyecto requiere de los siguientes ítems que se detallan a continuación:

ESPECIFICACIONES			ITEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
GENERAL	FUENTE	PARTICULAR				
1,0 ACTIVIDADES PREELIMINARES DE PLANEACION Y DE DIAGNOSTICO		PRELIMINABRES	1,1	$3.500.000	2,0	$7.000.000
	Res. 0330 2017, Art. 8. (Res. 0799 de 2021, Art. No 2) Res. 884 de 2018, Art. 4	SOCIALIZACION DEL PROYECTO	1,2	$3.250.000	2,0	$6.500.000
		COMPILACION DE INFORMACION	1,3	$2.750.000	2,0	$5.500.000
		ANALISIS DE INFORAMCION RECOLECTADA	1,4	$2.500.000	2,0	$5.000.000
		ESTUDIOS PRELIMINARES DE POBLACION	1,5	$3.000.000	2,0	$6.000.000
	Res. 330 2017, (Art. 10 modificado en la resol. 799 art. 3), Res. 0330 art.40, 43, 47, 48, 49, 53.	ESTUDIOS PRELIMINARES DE CAUDALES	1,6	$3.200.000	2,0	$6.400.000
		ANÁLISIS DE GESTIÓN DEL RIESGO	1,7	$5.600.000	2,0	$11.200.000
TOTAL CAPITULO 1						**$47.600.000**
GENERAL	**FUENTE**	**PARTICULAR**	**ITEM**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
2,0 ANALISIS DE ALTERNATIVAS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	Res. 330 de 2017, Art. 10 y 13	FORMULACION DE ALTERNATIVAS	2,1	$6.000.000	2,0	$12.000.000
	Res. 330 de 2017, Art. 10	ESTUDIOS FOTOGRAMÉTRICOS, TOPOGRÁFICOS Y TRABAJOS DE CAMPO	2,2	$8.000.000	2,0	$16.000.000
	Res. 884 de 2018, Art. 27; Res. 330 de 2017, Título II capitulo 1 y 2.	PREDISEÑOS HIDRAULICOS	2,3	$9.500.000	2,0	$19.000.000
	Resolución 330 de 2017, Art. 22	INVESTIGACION DE SUELO Y GEOTECNIA	2,4	$6.000.000	2,0	$12.000.000
	Res. 330 de 2017, Art. 22	INVESTIGACION PREDIAL	2,5	$5.000.000	2,0	$10.000.000
	Res. 330 de 2017, Art. 13	COSTOS DE ALTERNATIVAS	2,6	$3.850.000	2,0	$7.700.000
	Res. 330 de 2017, Art. 13 y 14, Res. 548 de 2022.	ANALISIS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	2,7	$3.500.000	2,0	$7.000.000
TOTAL CAPITULO 2						**$83.700.000**
GENERAL	FUENTE	**PARTICULAR**	**ITEM**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
3, 0 ES	Res. 330 de 2017, Art. 49, 53	ESTUDIO HIDROLOGICO	3,1	$6.500.000	2,0	$13.000.000

	Res. 330 de 2017, Art. 107	CARACTERIZACION DE AGUA CRUDA	3,2	$7.200.000	2,0	$14.400.000
	Res. 330 de 2017, Art. 108	ESTUDIOS DE TRATABILIDAD	3,3	$8.600.000	2,0	$17.200.000
	Res.661 de 2019, Numeral 2.4.2.6	TOPOGRAFIA	3,4	$2.600.000	2,0	$5.200.000
	Res. 330 de 2017, Titulo 3, Res. 661 de 2019; Res. 330 de 2017, Título II capitulo 1 y 2 y Res. 844 de 2019, Art. 27	DISEÑO HIDRAULICO	3,5	$32.500.000	2,0	$65.000.000
	(Res. 0330 2017, Art. 22 modificado en la Res. 799 art. 7).	DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	3,6	$10.500.000	2,0	$21.000.000
	Resolucion 0330 del 2017 y marco normativo vigente de acuerdo a las diferentes estructuras que se proyecten (NSR-10, Manual de buenas de ingenieria titulo G, CCP-14, etc).	ESTUDIOS DE SUELO Y GEOTECNIA	3,7	$30.500.000	2,0	$61.000.000
	• ACI 350.5-12 Specifications for Environmental Concrete Structures • ACI 350.1-10 Specification for Tightness Testing of Environmental Engineering Concrete Containment Structures & Commentary • ACI 350M-06 Metric Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures & Commentary • ACI 350.3-06 Seismic Design of Liquid-Containing Concrete Structures and Commentary • ACI 350.2R-04: Concrete Structures for Containment of Hazardous Materials • ACI 350.4R-04: Design Considerations for Environmental Engineering Concrete Structures • ACI 201.2R-01 Guide to Durable Concrete • ACI 210R-93 Erosion of Concrete in Hydraulic Structures • ACI 350.3R-01 Seismic Design of Liquid-Containing Concrete Structures and Commentary • ACI 359-01 Code for Concrete Containments • NSR-10. Reglamento colombiano de construcción sismo resistente Entre otras que complementen o deroguen.	DISEÑO ESTRUCTURAL	3,8	$15.000.000	2,0	$30.000.000
	Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas RETIE, y otras que apliquen para el proyecto.	DISEÑO ELECTRICO	3,9	$7.500.000	2,0	$15.000.000

	Res. 330 de 2017, Art. 22, 244	ESTUDIOS DE TITULOS Y GESTION PREDIAL	3,10	$5.500.000	2,0	$11.000.000
TOTAL CAPITULO 3						**$252.800.000**
GENERAL	**FUENTE**	**ESTUDIOS DE TRATABILIDAD**	**ITEM**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
4,0 PRESUPUESTO, MANUALES, ASEGURAMIENTO, DISEÑOS COMPLEMENTARIOS, TRAMITES AMBIENTALES Y LEGALES,	Res. 672 de 2015	PRESUPUESTO	4,1	$4.300.000	2,0	$8.600.000
	Res. 672 de 2015	ESPECIFICACIONES TECNICAS	4,2	$2.500.000	2,0	$5.000.000
		TRAMITES AMBIENTALES	4,3	$6.500.000	2,0	$13.000.000
		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO – PMA	4,4	$5.500.000	2,0	$11.000.000
		PLAN DE MANEJO DE TRANSITO – PMT	4,5	$4.500.000	2,0	$9.000.000
	Res 0844 de 2018 (RAS RURAL), Ley 142/94, resolución MVCT 0487/2017, Ley 1537/2012, decreto MVCT 1077/2015.	ASEGURAMIENTO	4,6	$8.000.000	2,0	$16.000.000
	Res. 330 de 2017, Capituo 4	MANUALES Y CERTIFICACIONES	4,7	$3.700.000	2,0	$7.400.000
		PROYECTO EN METODOLOGIA GENERAL AJUSTADA (MGA)	4,8	$3.100.000	2,0	$6.200.000
	Res. 661 de 2019	ASPECTOS LEGALES	4,90	$3.180.000	2,0	$6.360.000
		ASPECTOS INSTITUCIONALES	4,10	$3.150.000	2,0	$6.300.000
TOTAL CAPITULO 4						**$88.860.000**

VALOR TOTAL DE LA CONSULTORIA	**$472.960.000**
COSTOS ADMINISTRATIVOS 13%	**$61.484.800**
IVA 19%	**$89.862.400**
VALOR TOTAL DE LA CONSULTORIA	**$624.307.200**
INTERVENTORIA	**$43.701.504**
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$668.008.704**

VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ESPECIFICACIONES					
GENERAL	PARTICULAR	MES1	MES 2	MES 3	MES 4
1,0 ACTIVIDADES PREELIMINARES DE PLANEACION Y DE DIAGNOSTICO	PRELIMINABRES	$7.000.000			
	SOCIALIZACION DEL PROYECTO	$6.500.000			
	COMPILACION DE INFORMACION	$5.500.000			
	ANALISIS DE INFORAMCION RECOLECTADA	$5.000.000			
	ESTUDIOS PRELIMINARES DE POBLACION	$6.000.000			

	ESTUDIOS PRELIMINARES DE CAUDALES	$6.400.000			
	ANÁLISIS DE GESTIÓN DEL RIESGO	$5.600.000	$5.600.000		
2,0 ANALISIS DE ALTERNATIVAS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	FORMULACION DE ALTERNATIVAS		$6.000.000	$6.000.000	
	ESTUDIOS FOTOGRAMÉTRICOS, TOPOGRÁFICOS Y TRABAJOS DE CAMPO		$8.000.000	$8.000.000	
	PREDISEÑOS HIDRAULICOS		$9.500.000	$9.500.000	
	INVESTIGACION DE SUELO Y GEOTECNIA		$6.000.000	$6.000.000	
	INVESTIGACION PREDIAL		$5.000.000	$5.000.000	
	COSTOS DE ALTERNATIVAS		$3.850.000	$3.850.000	
	ANALISIS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA			$7.000.000	
3,0 ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESTUDIO HIDROLOGICO			$13.000.000	
	CARACTERIZACION DE AGUA CRUDA		$4.800.000	$4.800.000	$4.800.000
	ESTUDIOS DE TRATABILIDAD		$5.733.333	$5.733.333	$5.733.333
	TOPOGRAFIA		$1.733.333	$1.733.333	$1.733.333
	DISEÑO HIDRAULICO		$32.500.000	$32.500.000	
	DISEÑOS COMPLEMENTARIOS		$10.500.000	$10.500.000	
	ESTUDIOS DE SUELO Y GEOTECNIA			$30.500.000	$30.500.000
	DISEÑO ESTRUCTURAL			$15.000.000	$15.000.000
	DISEÑO ELECTRICO				$15.000.000
	ESTUDIOS DE TITULOS Y GESTION PREDIAL				$11.000.000
4,0 PRESUPUESTO, MANUALES, ASEGURAMIENTO, DISEÑOS COMPLEMENTARIOS, TRAMITES AMBIENTALES Y LEGALES,	PRESUPUESTO				$8.600.000
	ESPECIFICACIONES TECNICAS				$5.000.000
	TRAMITES AMBIENTALES				$13.000.000
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO – PMA				$11.000.000
	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO – PMT				$9.000.000
	ASEGURAMIENTO				$16.000.000
	MANUALES Y CERTIFICACIONES				$7.400.000

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

	PROYECTO EN METODOLOGIA GENERAL AJUSTADA (MGA)				$6.200.000
	ASPECTOS LEGALES				$6.360.000
	ASPECTOS INSTITUCIONALES				$6.300.000

A. Fecha estimada de inicio de actividades: Mes febrero 2025

VIII. FUENTES DE FINANCIACIÓN (cifras en pesos)

Aportante	Valor Aporte	En efectivo	En Bienes y Servicios
Recursos propios			
SGP	$668.008.704	$668.008.704	
Regalias			
Otros			

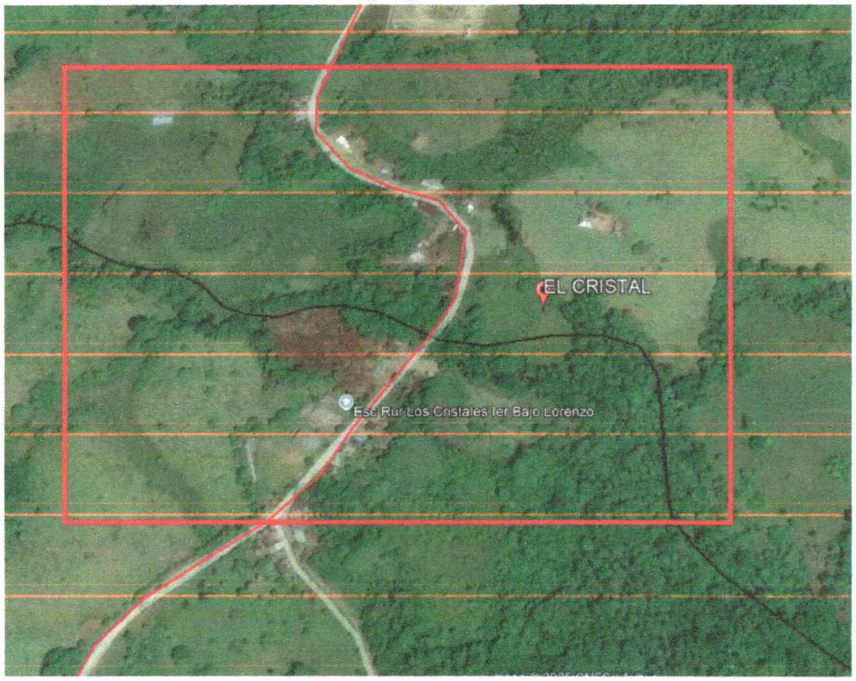
LUIS EDUARDO GALLEGO
Secretario de Infraestructura Municipal

Vo. Bo.	Richard J. Salazar S.	Profesional Oficina Jurica y Contratacion	
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Profesional Apoyo Secretaria de Infraestructura Mpal	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El objeto y obligaciones del contrato de consultoría se realizarán, completamente, en el municipio de Puerto Asís Putumayo, en la localización de las veredas LOS ÁNGELES Y EL CRISTAL y para todos los fines contractuales se estipula como domicilio contractual en el Municipio de Puerto Asís, Departamento del Putumayo.





ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2025

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2025

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 12 de febrero de 2025

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asís

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"**, con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación de recursos.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN		
	SGP APSAB	Recursos propios	TOTAL
2025	$ 668.008.704		$ 668.008.704
TOTAL	**$ 668.008.704**		**$ 668.008.704**

Valor solicitado para el proyecto: Seiscientos sesenta y ocho millones ocho mil setecientos cuatro pesos M/cte. **($ 668.008.704).**

Entidad ejecutora propuesta: ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS

Cordialmente,

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla Rivera	Profesional Apoyo Secretaria de Infraestructura Mpal	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"** se encuentra incluido y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024-2027,

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	**Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)**
LÍNEA ESTRATÉGICA	INFRAESTRUCTURA CONECTIVIDAD Y TRANSPORTE
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Realización de estudios de pre factibilidad o definitivos para la ejecución de proyectos del sector agua potable y saneamiento básico
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP APSB

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

CARLOS EDUARDO VARGAS VELÁSQUEZ
Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Carlos Eduardo Vargas Velásquez	Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente	
Elaboró	Jennifer Andrea Quintero	Jefe Banco de Proyectos	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

LA JEFE DEL BANCO DE PROYECTOS

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

CERTIFICA

Que en la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) se encuentra registrado el proyecto denominado **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"**

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 668.008.704	SGP APSB
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 668.008.704**	

ID 1380756

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA JEFE DEL BANCO DE PROYECTOS
DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

CERTIFICA

Que el proyecto denominado: **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"** con **ID 1380756** de creación de la fecha 13 de febrero de 2025, ha sido sometido a revisión metodológica, certificación de inclusión dentro del Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024-2027; por lo tanto, cumple con las condiciones y requisitos mínimos derivados del Banco de Proyectos y definidos por este

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"** a la fecha no le ha asignado recursos para su financiación total o parcial de otros recursos del departamento, así mismo certifico que dicha fase de este proyecto no se ha ejecutado, ni se encuentran en ejecución.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla Rivera	Profesional Apoyo Secretaria de Infraestructura Mpal	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO**", corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

.

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla Rivera	Profesional Apoyo Secretaria de Infraestructura Mpal	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"**, cumple con las características técnicas apropiadas vigentes para la formulación y ejecución de este tipo de proyectos.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de infraestructura Municipal

Proyectó	Natalia Bonilla Rivera	Profesional Apoyo Secretaria de Infraestructura Mpal	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,
DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"** con **ID 1380756** Cumple con las características técnicas y financieras apropiadas para la ejecución del mismo, y está enmarcado dentro del Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024-2027, y cuenta con **VIABILIDAD.**

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 668.008.704	SGP APSB
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	$ 668.008.704	

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día catorce (14) del mes de febrero de 2025

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Luis Eduardo Gallego Barrera	Secretario de Infraestructura Municipal	
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Apoyo Profesional Sec. Infraestructura Mpal	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TECNICO SECTORIAL

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA

Que el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento de Putumayo, de la región Centro Sur de Colombia, realizó la formulación, estructuración y registro en el Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) del proyecto de inversión denominado: **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1380756, el cual fue viabilizado bajo los siguientes criterios:

ASPECTOS LEGALES Y/O JURÍDICOS

Articulación con los planes y la política pública

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado en la Ley orgánica 152 de 1994, que permite analizar el impacto, el cual se define como la contribución efectiva que produce el proyecto en el cumplimiento de los objetivos, los fines y las metas locales, sectoriales y regionales de los planes de desarrollo municipal, departamental y Nacional. Esta dimensión posibilita identificar el aporte del proyecto al avance de los indicadores de resultado y, en particular, a los que contribuyen a disminuir necesidades básicas insatisfechas (NBI), por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El objetivo del proyecto y los productos esperados están articulados a las líneas estratégicas del plan de desarrollo o a los instrumentos propios de planeación de grupos étnicos?	Si
¿El proyecto contribuye al cumplimiento de la(s) meta(s) de los indicadores de resultado del programa en el cual se clasifica?	Si

Dado lo anterior, y una vez realizado el análisis de la problemática presentada dentro de la jurisdicción del municipio, la Secretaría de Planeación, desarrollo y medio ambiente realizó la verificación de concordancia del proyecto con las políticas nacionales, departamentales y municipales de la siguiente manera:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
TRANSFORMACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
PILAR	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.
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
COMPONENTE	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Somos el gobierno de la gente (2024 – 2027)
DESAFÍO TERRITORIAL	Desarrollo competitivo para la GENTE
COMPONENTE	Vivienda y desarrollo urbano para la Gente
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027),
ESTRATEGIA	INFRAESTRUCTURA CONECTIVIDAD Y TRANSPORTE
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Realización de estudios de pre factibilidad o definitivos para la ejecución de proyectos del sector agua potable y saneamiento básico

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** jurídicamente.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE FORMULACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado en la coherencia en la secuencia de análisis, compuesta por el problema central, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, las actividades e indicadores; así como su consistencia entre la magnitud del problema, las metas del indicador del objetivo general, la población objetivo, el estudio de necesidades y las metas de los indicadores principales, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Al contrastar la alternativa de solución seleccionada con el problema identificado y con los objetivos propuestos, se encuentra articulación y coherencia entre todos los elementos analizados?	Si
¿La magnitud del problema mide de manera adecuada el problema central planteado?	Si
¿El(los) indicador(es) del objetivo general puede(n) ser comparado(s) con la magnitud del problema para establecer el resultado del proyecto?	Si
¿El objetivo general del proyecto brinda una solución al problema central identificado y describe claramente la situación deseada?	Si
¿La obtención de los productos conlleva al cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general?	Si
¿Las actividades planteadas en el proyecto describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos?	Si
¿La alternativa de solución seleccionada es pertinente frente a la localización, cuantificación y caracterización de la población objetivo?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos metodológicos de formulación

ASPECTOS TÉCNICOS DE ESTRUCTURACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado con la interrelación de la información desde el punto de vista tecnológico —es decir, de la combinación entre características del entorno, las técnicas y los materiales por utilizar, los estándares de calidad y los efectos negativos producidos—, que permite establecer la magnitud de la intervención traducida en las metas de producto, el costeo de sus productos y actividades y el horizonte de tiempo para la intervención, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto cuenta con el sustento técnico y los soportes correspondientes según la intervención que se adelantará?	Si
¿El costo unitario de los productos está dentro de los precios de mercado según la región considerada y los estándares de calidad que lo determinan?	Si
¿El proyecto cuenta con un cronograma de actividades claramente definido para todo su horizonte?	Si
¿Las metas de los indicadores de producto son consistentes con sus costos y actividades?	Si
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos técnicos de estructuración

ASPECTOS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto permite mediante indicadores de evaluación económica, contrastar la información contenida relacionada con costos, ingresos y beneficios, dentro de un horizonte de tiempo definido. A la vez, en este contexto, se deben analizar los recursos disponibles y las posibles fuentes de financiación.

La Secretaría de Hacienda Municipal a través del Plan Operativo Anual de Inversiones, declaró la disponibilidad de recursos de la siguiente manera:

Ítem	Nombre	Valor
Fuente 1	SGP APSB	$668.008.704
Fuente 2		
Fuente 3		
VALOR TOTAL		$668.008.704

Lo anterior fundamenta y sostiene en su totalidad la ejecución del proyecto, el cual tiene un presupuesto igual a **SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO**

MILLONES OCHO MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS ($668.008.704) M/CTE, financiado de la siguiente manera:

ID Proyecto	Nombre Proyecto	Sector	Fase	Valor total
1380756	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO	Vivienda ciudad y territorio	Factibilidad – Fase 3	$668.008.704
Fuentes	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	**Valor**
Municipio de Puerto Asís	SGP APSB		2025	$668.008.704
Otros				

Desde el componente financiero, el Municipio de Puerto Asís, realizó un ejercicio de formulación del proyecto atendiendo los precios de mercado para cada una de las actividades señaladas en el presupuesto garantizando que los procesos posteriores a la aprobación del proyecto continúen bajo la contratación pública con presentación de oferentes que manifiesten el interés de participar y cumplir el objeto contractual derivado del Proyecto de inversión.

Además del componente financiero, el análisis del proyecto debe responder a las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿La tasa interna de retorno económica (TIRe) es superior o igual a la tasa social de descuento (TSD)?	Si
¿La relación beneficio costo económico (RBCe) es igual o mayor a uno?	Si
¿El valor presente neto económico (VPNe) es igual o mayor a cero?	Si
¿Los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos de Rentabilidad económica y financiera

ASPECTOS SOCIALES

La iniciativa del proyecto, nace a partir de la necesidad de cumplir con lo impuesto en la MEDIDA CAUTELAR del 11 de Julio de 2016. Acción Popular: 310-216., donde ordena la urgencia o la inmediatez en la adopción de la medida provisional en ORDENAR A LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO y al MUNICIPIO DE PUERTO ASIS (P), a través de sus representantes legales o quienes hagan sus veces al momento de la notificación de la citada providencia, otorgue de manera URGENTE e INMEDIATA, garantizar el suministro de agua potable a los habitantes de la vereda Teteyé en especial a los Estudiantes de la Institución Educativa Rural Teteyé. Esto con el fin de proteger los derechos colectivos al acceso a los servicios públicos y la prestación de un servicio eficiente y oportuna, bajos los términos de salubridad pública. En la cual se exhorta a la Administración Municipal a cumplir con el servicio de acueducto.

Lo anterior surge a raíz, de problemáticas presentadas por falta de un sistema de acueducto que brinde un servicio eficiente y efectivo en la zona en mención. Los sistemas de distribución de agua se realizan por sistemas rudimentarios y poco adecuados para el uso y consumo, ya que el preciado líquido es obtenido por fuentes de agua contaminadas por hidrocarburos o son almacenados en tanques los cuales son utilizados para el consumo humano.

En consecuencia, el proyecto busca disminuir el índice de hogares con condiciones inadecuadas para el acceso al agua potable y saneamiento básico.

En conclusión, desde el componente social, las personas que se verán beneficiadas del proyecto podrán contar con un acceso digno al agua potable, convirtiéndose este particular en un insumo fundamental para determinar el proyecto **VIABLE** en los aspectos sociales.

ASPECTOS AMBIENTALES

Al tratarse de una iniciativa de estudios y diseños para abastecimiento de agua potable, el proyecto no produce deterioro a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introduce modificaciones al paisaje, además las actividades incluidas en el presupuesto corresponden a actividades autorizadas en la normativa ambiental y que permita minimizar cualquier afectación ambiental y maximizar los beneficios generados por el proyecto en sus diferentes etapas.

Así mismo se establece que para la ejecución de las actividades del proyecto no se afecta recursos naturales renovables y por ende no se requiere el trámite de permisos o licencias de carácter ambiental que deban ser tramitadas ante la autoridad ambiental CORPOAMAZONIA para su desarrollo.

Con base en lo anterior, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos ambientales.

SOSTENIBILIDAD

Este aspecto de la viabilidad posibilita determinar si la alternativa de solución se puede mantener en el tiempo bajo todos los aspectos analizados — financieros, sociales, ambientales, técnicos y jurídicos, de acuerdo con la siguiente pregunta:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto contempla la evaluación de la operación del proyecto y se cuenta con el certificado de sostenibilidad financiera?	Si

Dado el análisis del presente documento de viabilidad se pude determinar que el proyecto es sostenible en el tiempo para su ejecución y operación dado que cuenta con la viabilidad jurídica y/o legal, metodológica, técnica, económica y financiera, social y ambiental de acuerdo a la siguiente tabla.

Aspecto	Otorga viabilidad
Aspectos legales y/o jurídicos	Si
Aspectos metodológicos de formulación	Si
Aspectos técnicos de estructuración	Si
Aspectos de rentabilidad económica y fuentes de financiación	Si
Aspectos sociales	Si
Aspectos ambientales	Si

Dado lo anterior **SI** se otorga la **VIABILIDAD** al proyecto de inversión denominado **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1380756.

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo a los catorce (14) días del mes de febrero de 2025.

LUIS EDUARDO GALLEGO BARRERA
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
ELABORO	*Natalia Bonilla Rivera*	*Profesional de apoyo Secretaría de Infraestructura Mpal*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2025

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El presente documento plasmará los entregables que deberá entregar el contratista de consultoría durante el proceso de ejecución del proyecto ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

1.0. PRELIMINARES

1. ÍTEM N°: 1.02	SOCIALIZACION DEL PROYECTO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Socialización inicial del proyecto y determinación de la población afectada y objetivo, se incluye en número de viviendas en la zona de actuación esto podrá establecerse con datos suministrados por personas prestadoras de otros servicios, en caso de que no se cuente con esta información se debe realizar un censo de viviendas incluyendo los entornos para los cuales deberá estimarse el número de personas, de igual manera deberá realizarse un censo poblacional y catastro de viviendas. Res. 0330 2017, Art. 8. (Res. 0799 de 2021, Art. No 2) Res. 884 de 2018, Art. 4

1. ÍTEM N°: 1.03	COMPILACION DE INFORMACION
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Se trata de la compilación de información general existente, según Res. 0330 2017, Art. 8. (Res. 0799 de 2021, Art. No 2) Res. 884 de 2018, Art. 4.

1. ÍTEM N°: 1.04	ANALISIS DE INFORAMCION RECOLECTADA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: Se trata del análisis de la compilación de información del ítem anterior, según Res. 0330 2017, Art. 8. (Res. 0799 de 2021, Art. No 2) Res. 884 de 2018, Art. 4.

1. ÍTEM N°: 1.05	ESTUDIOS PRELIMINARES DE POBLACION
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: El consultor deberá realizar un documento del análisis detallado de la oferta y la demanda de los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo en la zona de estudio, conforme a los siguientes criterios: 2.4.2.3. Evaluación de la oferta: En términos de los componentes existentes, tales como estructuras de acueducto, alcantarillado y/o aseo y las condiciones naturales disponibles, tales como la microcuenca, y fuentes de abasto, de acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico del sector. 2.4.2.4. Evaluación de la demanda: Proyectada para la población atendida en la zona de estudio, de acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico del sector. Ambas evaluaciones deben cumplir con los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 de 2019. y la Resolucion 844 de 2018 o Res. 330 de 2017, según la que aplique, teniendo en cuenta el comportamiento demográfico según la densidad poblacional de la zona de estudio (rural o urbano).

1. ÍTEM N°: 1.06	ESTUDIOS PRELIMINARES DE CAUDALES
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: Determinación de los caudales futuros y dotacion neta, de acuerdo con la Resolucion 844 de 2018 o Res. 330 de 2017, según la que aplique, teniendo en cuenta el comportamiento demografico segun la densidad poblacional de la zona de estudio (rural o urbano).

1. ÍTEM N°: 1.07	ANALISIS DE GESTION DEL RIESGO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

COMPONENTE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Teniendo en cuenta la Ley 1523 de 2012, donde se adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; en referencia al Artículo 38. Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional. En ese sentido se debe identificar los riesgos socio ambientales que puede presentar el proyecto.

Responsabilidad del Consultor:

- Realizar la matriz de análisis de riesgos para el proyecto en donde se identifique antecedentes de fenómenos amenazantes con su escala de calificación del nivel del riesgo, para así poder estimar si se plantean o no medidas correctivas ante cualquier riesgo por fenómenos de origen natural y socio-natural. Y que estén acorde con la normatividad de riesgo socio ambientales.
- RESOLUCIÓN 0330 de 2017. TITULO 1 ASPECTOS GENERALES. CAPITULO 1. ARTICULO 14 Comparación De Alternativas Y Selección De Alternativa Viable – Criterios de Gestión de Riesgo. Identificación de amenazas vulnerabilidad, tales como inundaciones, deslizamientos, sismicidad, para plantear las medidas o las obras de mitigación de riesgo correspondiente.
- RESOLUCIÓN 844 DE 2018. ARTÍCULO 4. PRINCIPIOS ORIENTADORES. Numeral 8. Gestión del Riesgo: Los proyectos deberán sustentarse en análisis de gestión del riesgo, incluyendo la identificación de las amenazas derivadas de origen natural, socio natural y antropogénico, la exposición y vulnerabilidad del sistema frente a dichas amenazas, y las medidas de contingencia o las obras de mitigación de riesgo correspondientes. SECCIÓN 1. PERFIL DE PROYECTO. ARTÍCULO 9. FORMULACIÓN DEL PERFIL DE PROYECTO. Literal g) Antecedentes y alertas asociadas a amenazas y vulnerabilidades en la localidad. ARTÍCULO 13. FASE DE VERIFICACIÓN EN CAMPO. Literal e. Para los proyectos de acueducto o de soluciones alternativas colectivas de agua: Identificar la infraestructura de agua existente en la zona de actuación y sus alrededores, su estado y posibilidad de utilización para el proyecto; e identificar de manera preliminar, las amenazas y vulnerabilidades de las fuentes abastecedoras, de las áreas que ocuparía la infraestructura, y de la ubicación de las viviendas y entornos. ARTÍCULO 15. FASE DE IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS. Numeral 2, párrafo segundo.2. De acuerdo con los resultados de las fases previas, se podrán identificar diferentes estudios o análisis requeridos para cada alternativa analizada, tales como: levantamientos topográficos, investigación de suelos y geotecnia, diseño geotécnico, diseño hidráulico y de procesos, diseño estructural; diseño eléctrico entre otros, tomando como referencia lo establecido en el artículo 10: "Estudios básicos" de la Resolución 330 de 2017.

2.0. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA.

1. ÍTEM N°: 2.01	FORMULACION DE ALTERNATIVAS
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Se deberán formular las alternativas de proyectos de manera descriptiva y esquemática, que permitan dar solución a los problemas, objetivos y metas identificados en la fase de diagnóstico, articulados con los instrumentos de planificación existentes en la zona de estudio (El análisis de alternativas de proyectos debe presentar diferentes proyectos que solucionen la problemática a nivel de redimensionamiento y de los puntos críticos de las redes). Se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

1. ÍTEM N°: 2.02	ESTUDIOS FOTOGRAMETRICOS, TOPOGRAFICOS Y TRABAJOS DE CAMPO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Para los estudios de prefactibilidad, será suficiente la utilización de fotografías satelitales con verificaciones generales de campo que permitan visualizar la configuración topográfica de la zona de estudio, será necesario realizar líneas clave de levantamientos planimétricos y altimétricos y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, para cada una de las alternativas propuestas.

1. ÍTEM N°: 2.03	PREDISEÑOS HIDRAULICOS
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Predimensionamiento de las obras hidráulicas del proyecto (BOCATOMA, DESARENADOR, PTAP, TANQUES), modelación de redes de aducción, conducción y distribución con sus respectivos planos y especificaciones, se requiere los prediseños cumplan con los criterios y consideraciones técnicas generales de los sistemas de acueducto de diseño establecidos en la Res. 330 de 2018 y/o la Res. 844 de 2019, según el planteamiento establecido en la formulación de alternativas.

1. ÍTEM N°: 2.04	INVESTIGACION DE SUELO Y GEOTECNIA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Planeación de los trabajos de campo y del muestreo será responsabilidad del especialista en el tema de suelos y geotecnia, de tal forma que sean suficientes para la toma de decisiones inherentes al diseño. La investigación del subsuelo, la localización de los puntos de muestreo, la profundidad de la exploración, el equipo a utilizar y los ensayos de laboratorio que se requieren para la elaboración de un diseño, dependen del tipo de obra a realizar, de acuerdo con lo establecido en la Norma Sismorresistente vigente. El estudio deberá incluir la descripción geológica de la zona que permita, en conjunto con los demás análisis, definir el plan de muestreo a realizar, para cada una de las alternativas propuestas.

1. ÍTEM N°: 2.05	INVESTIGACION PREDIAL
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

En caso que en el desarrollo del proyecto se requiera intervenir predios de los que no se tenga información, será responsabilidad del CONSULTOR efectuar la identificación, evaluación y elaboración de las fichas y planos de afectación predial y deberá entregar el resultado de esta investigación.

Una vez definidas las áreas que ocuparán los diferentes componentes del proyecto, de acuerdo a la conveniencia técnica, EL CONSULTOR deberá realizar una evaluación de la pertenencia y titularidad de dominio de los predios a ser objeto de intervención.

1. ÍTEM N°: 2.06	COSTOS DE ALTERNATIVAS
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Elaboración de presupuesto general de cada una de las alternativas por componentes, extrayendo los costos más representativos para cada solución, con el fin de evaluar la alternativa más conveniente, en los costos de cada alterativa se debe incluir operación. Se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

1. ÍTEM N°: 2.07	ANALISIS, COMPARACION Y SELECCION DE ALTERNATIVA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: Para la selección de alternativas tecnológicas de diseño deberá realizarse una evaluación socioeconómica que resulte en el menor costo económico, incorporando la inversión inicial, los costos de administración, operación, mantenimiento y reposición a las variables de decisión en un horizonte de 25 años. Deberán tenerse en cuenta los criterios determinados en el artículo 14 de la Resolución 0330 de 2017, considerando aspectos de sostenibilidad económica, técnica, social, ambiental, financiera, de riesgo y permisos. La selección de la alternativa se realizará con base en criterios de sostenibilidad, a partir de la evaluación de los aspectos mencionados, para lo cual deberá emplear metodologías que impliquen la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento (compra de predios, construcción, producción, importación, mantenimiento, operación, disposición, etc.). La definición de variables y los valores de ponderación en la selección de la alternativa más favorable deberá evaluarse mediante el empleo de matrices de selección multicriterio y la definición clara de la alternativa seleccionada como la más favorable. El proceso de selección debe realizarse siguiendo las recomendaciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) - Resolución 0330 de 2017, o aquellas que lo modifiquen, adicionen o deroguen. Además, se debe cumplir con todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 de 2019, sin excepción.

3.0. ESTUDIOS Y DISEÑOS.

1. ÍTEM N°: 3.01	ESTUDIO HIDROLOGICO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: Determinación de la capacidad de la fuente, que refiere al caudal correspondiente al 95% de tiempo de excedencia en la curva de duración de caudales diarios, Q95, debe ser superior al caudal máximo diario (QMD) más el caudal ecológico, en el estudio hidrológico de la fuente debe contener hidrografía de la cuenca, hidrología, cálculo de caudales Q95, caudales máximos, medios, mínimos, caudal ecológico, los caudales máximos deben contemplar una protección de un periodo de retorno de 100 años.

1. ÍTEM N°: 3.02	CARACTERIZACION DE AGUA CRUDA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Realizar la caracterización de agua cruda: para la fase de seleccione del sistema de potabilización de agua, en caso que sistema de abasto pretenda el suministro de agua potable, se debe realizar la caracterización de acuerdo a los establecido en los Art. 105, 106, 107 de la Res. 330 de 2017 modificado mediante Res. 799 de 2021, los paramentos mínimos a estudiar in situ: temperatura, pH y conductividad y en el laboratorio: turbiedad, color, pH, alcalinidad, hierro, manganeso, cloruros, sulfatos, nitratos, dureza, nitrógeno, fósforo, Escherichia coli. Al mismo tiempo se deben contemplar los siguiente parámetros In situ: DBO5, oxígeno disuelto, en laboratorio: Coliformes totales, sabor y olor, fluoruros, establecidos en el literal C.2.3. de la guía de buenas prácticas de ingeniería.

1. ÍTEM N°: 3.03	ESTUDIOS DE TRATABILIDAD
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
En caso de que la alternativa seleccionada establezca que el sistema requiere la implementación de una planta de tratamiento de agua potable, se debe identificar de los criterios de diseño de los procesos unitarios convencionales, para ello se deberán realizar como mínimo ensayos de dosificación de coagulantes, gradientes de velocidad y tiempos de mezcla, los cuales deberá concluir en la definición del tren de procesos unitarios que se van a implementar para la potabilización del recurso hídrico captado del cuerpo de agua seleccionado.

1. ÍTEM N°: 3.04	TOPOGRAFIA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
El Consultor deberá presentar los registros del levantamiento firmadas por el topógrafo que haya adelantado el levantamiento, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. Debe incluir los planos topográficos con la ubicación de los BM materializados, de conformidad con lo establecido en el reglamento técnico del sector, incluyendo además los siguientes aspectos: 1. Clase de instrumentos utilizados, indicando, grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos. 2. En los sitios de captación, desarenador, tanques y estación de bombeo, y demás estructuras, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de concreto y placas de bronce orientándolos al norte digital y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información del IGAC. Dichos mojones deben permitir la localización

posterior de las estructuras. En las líneas de conducción o de impulsión, o redes de alcantarillado se dejarán un número suficiente de mojones que permitan su replanteo, como mínimo cada 500m, y en cada una de las estructuras especiales.

3. Los datos tanto de distancia como de cota, para la materialización de los BM, se obtendrán utilizando equipos electrónicos de alta precisión, contra nivelando con el fin de definir la exactitud del trabajo realizado. 4. Para la formulación de proyectos deban realizarse estudios topográficos con un nivel de detalle y precisión de acuerdo con el tipo de obra que se proyecte. Para estudios de prefactibilidad, será suficiente la utilización de fotografías satelitales con verificaciones generales de campo que permitan visualizar la configuración topográfica de la zona del estudio. En los estudios de factibilidad será necesario realizar líneas clave de levantamientos planimétricos y altimétricos y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) - Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen. 5. El proyecto deberá incluir una reducida planta-perfil de la línea de aducción y conducción en escala adecuada, preferiblemente horizontal 1:5.000 y vertical 1: 50; con una equidistancia entre curvas de nivel para el reducido, será de cinco metros.

6. Las planchas de detalle de la línea de conducción deberán estar en escala adecuada para visualizar correctamente las obras propuestas, sus interferencias y detalles particulares, preferiblemente con unas escalas horizontal 1:1.000 y vertical 1:100, con equidistancia entre curvas de nivel de un (1) metro; incluyendo todos los detalles sobre la línea, tales como pasos de quebradas, caminos, cercas, líneas de transmisión, vías, construcciones, etc. Los sitios especiales se dibujarán a escala 1: 100 y curvas de nivel equidistantes, cada cincuenta (50) centímetros. (El informe debe estar actualizado al año de presentación del proyecto, que contenga: descripción de los instrumentos empleados, certificado de calibración de los instrumentos empleados, amarres y sus certificaciones por el IGAC, evidencia de los mojones realizados.) Los Planos topográficos independientes de los planos de diseño tanto en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos que pueden ser de diseño asistido por computadora tipo CAD o de Geodatabas. Los Planos de implantación del proyecto sobre el plano topográfico correspondiente en planta y perfil en físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD, incluyendo los cuadros de cálculo de cantidades para movimiento de tierras en cada sección transversal dibujada, según aplique.

Estudio de Batimetría

Cuando sea necesario, el consultor deberá realizar un estudio de batimetría de sector de la posible estructura de la cuenca hidrológica para proporcionar información detallada sobre la topografía subacuática, asegurando una comprensión completa de la configuración del fondo y sus características. Este estudio debe incluir la delimitación precisa del área de estudio, utilizando equipos de alta precisión como ecosondas y sistemas de posicionamiento para obtener datos detallados de profundidad y ubicación. Los resultados del estudio, incluidos los mapas y el modelo digital, serán cruciales para mejorar la precisión en la modelación de caudales y diseñar infraestructuras adecuadas. Tener como referencia complementaria, las Resolución 643 del 30 de mayo de 2018, Resol 330 de 2017 o aquellas que la modifiquen adicionen o cloren o sustituyan, Resolución 0661 de 2019 nacional para proyectos a nivel nacional.

1. ÍTEM N°: 3.05	DISEÑO HIDRAULICO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Documento de Diseño

Deberá incluir todos los esquemas; bocatoma, desarenador, red de aducción, planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento, línea de conducción, red de distribución y demás elementos que hagan parte del sistema propuesto, igualmente cálculos y modelaciones necesarias para la definición de las obras, precisando parámetros tales como diámetros, caudales, demandas, velocidades, presiones, especificaciones de materiales y demás aspectos técnicos que permitan asegurar el desempeño adecuado de los sistemas.

Las modelaciones hidráulicas se realizarán con un software dinámico que sea reconocido comercial o institucionalmente (de dominio público) y que cuente con la capacidad suficiente para incluir todas las variables y elementos que conformen la línea de aducción si aplica, conducción y red de distribución existente y el proyectado (Modelación de todo el sistema). Toda modelación hidráulica se debe entregar con la información que fue procesada en el software nativo para su verificación de forma magnética y física, con datos de entrada, supuestos, presiones, caudales, curvas de modelación, patrones de consumo, resultados debidamente tabulados y concordantes con los datos plasmados en los planos de diseño.

El consultor deberá diseñar las obras complementarias que se requieran para garantizar la funcionalidad del acueducto según sea el caso.

Se debe entregar informe de diseño y un informe de la modelación con los archivos nativos, plano y hojas de cálculo editables con fórmulas activas, todos diseños deberán realizarse con base en la normatividad legal vigente.(Resol 330 de 2017 o aquellas que la modifiquen adicionen o claren o sustituyan. Además, se debe cumplir con todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 de 2019, sin excepción.), presentar la caracterización de la población, proyecciones, dotación definitiva, indicar la cantidad de redes, justificar técnicamente la necesidad de incluir accesorios (válvulas y entre otros)

Planos en Planta

El plano en planta de las redes del sistema de Acueducto, deberá contener la siguiente información:

Estaciones de control hidráulico, Válvulas, Hidrantes, Crucetas, Tee y Codos con coordenadas Norte, Este, Cota Accesorio y Cota Terreno identificado en un cuadro de accesorios instalados o Estructuras construidas, donde debe incluir: a. Cuadro de coordenadas de placas de amarre y localización, b. Número del accesorio, c. Acotado de la tubería, d. Estructuras y Accesorios de empalme, e. Acometidas domiciliarias, con medidores georreferenciados, f. Coordenadas del punto de empalme del proyecto a la red en operación g. Observaciones.

Por otra parte, el diseñador deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones: a. Trabajar la planta en escala más adecuada de acuerdo con el tamaño del proyecto; b. Cuando en el diseño se incluyan válvulas reguladoras de presión, éstas deben presentar un cuadro con las presiones de entrada y de salida, la cota de instalación y el diámetro nominales en pulgadas; c. Incluir detalles de adosamiento de tuberías a estructuras especiales como viaductos, coberturas, cruce con conducciones y tuberías de otros servicios en operación o en diseño; d. La numeración de los planos debe ser consecuente e indicar en el plano principal, en qué número de plano se encuentran los detalles, e. Cuando se trate de redes en urbanizaciones se deberá anexar las secciones transversales de la vía acotadas con los detalles de las redes en operación y en diseño de todos los servicios; y las convenciones de dibujo de los elementos de red en secciones transversales se dibujarán conservando los atributos de cada red.

Planos de perfil

En el perfil se debe incluir la siguiente información: a. Longitud real de la tubería b. Diámetro nominal de la tubería en pulgadas, c. Velocidades en m/s. d. Presión de trabajo en los nodos en metros columna de agua (mca), e. Tipo de rasante sobre la que va el proyecto de acueducto, indicando si hay cambios de la misma, f. Abscisa y cota del terreno en las estaciones o deltas, g. Línea piezométrica (trazo punteado), h. Abscisa de los accesorios de la red, i. Cota de entrada y salida de tanques y estaciones hidráulicas (si los hubiere), j. Los perfiles se deben dibujar en una única cuadrícula acotada. k. Los perfiles del proyecto deberán presentarse, con una proporción de escalas horizontal (H): vertical (V) de 1:1 a 1:10, l. Detallar los cruces con otros servicios o estructuras especiales, m. En el caso de las redes matrices, conducciones e impulsiones, la planta y el perfil del proyecto deberán presentarse en el mismo plano, n. Indicar en los perfiles las válvulas de purga y ventosa, o. Se deben dibujar los accesorios de empalme identificando las redes del proyecto como las existentes, p. Acotar con la elevación de las estructuras en (msnm), del fondo, cresta, elementos principales como vertederos, válvulas, drenajes, elementos de entrada y salida, pantallas entre otros, q. Incluir anotaciones y recomendaciones en los planos de diseño. Pruebas de presión: El consultor está encargado de realizar pruebas de presión en el acueducto para verificar la integridad y la estanqueidad de las tuberías y sistemas de distribución de agua. Estas pruebas se llevan a cabo mediante la aplicación controlada de presión hidrostática sobre las tuberías, superiores a las condiciones normales de operación, con el fin de detectar posibles fugas, defectos de instalación o deterioro. Es crucial que el consultor utilice equipos adecuados y procedimientos estandarizados para garantizar la precisión y fiabilidad de los resultados. Finalmente se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019. "

1. ÍTEM N°: 3.06	DISEÑOS COMPLEMENTARIOS
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

En caso de que el sistema incluya PTAP el consultor debe realizar los diseños arquitectónicos, hidrosanitarios y demás diseños de obras complementarias para el correcto funcionamiento del proyecto.

Diseños arquitectónicos: Firmados por un arquitecto, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. En el caso de estaciones de bombeo; plantas de tratamiento y demás estructuras que lo requieran, se deberán incluir los diseños detallados de los edificios de operación. de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

1. ÍTEM N°: 3.07	ESTUDIOS DE SUELO Y GEOTECNIA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Para la formulación de proyectos en Agua y Saneamiento Básico, es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas de la región, del paisaje y topografía asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas, zonas de desgarre o de movimientos en masa, que se localicen en el área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. Dependiendo del tipo de obra de ingeniería, los estudios de suelos deben contemplar el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, así como el programa de investigaciones de campo y muestreos del subsuelo necesario para evaluar sus características partiendo de un estudio que incluya como mínimo: clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo; estudio geotécnico que determine: capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran. Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes. Se debe establecer la necesidad de llevar a cabo estudios más detallados de geología, hidrogeología, y/o suelos, justificando las razones por las cuales se formula dicha recomendación, así como el plan de investigaciones de campo adicionales a desarrollar en la etapa de diseño, siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos. El proyecto definirá con exactitud el tipo de material de las excavaciones y sus porcentajes correspondientes. El Estudio de suelos y geotecnia en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF), que incluya: la localización de los puntos de muestreo, la profundidad de la exploración en cada punto, el equipo utilizado, los ensayos de laboratorio realizados, los parámetros definidos y las recomendaciones. El Plano de localización de sondeos para cada uno de los puntos estudiados en medio físico (impreso en escala adecuada) como en medio magnético (digital) en formato de documento portátil (PDF) así como los archivos de diseño asistido por computadora tipo CAD.

1. ÍTEM N°: 3.08	DISEÑO ESTRUCTURAL
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Se debe incluir el diseño de todas las estructuras contempladas en el alcance del proyecto, de acuerdo con los resultados obtenidos en los estudios de campo. Los diseños deben contemplar las memorias de cálculo y análisis, información sobre el software utilizado (La modelación debe presentarse con claridad los datos de entrada para cada escenario modelado.) y los planos de diseño para la construcción de todas las estructuras. Las estructuras de concreto reforzado deben incluir las correspondientes cantidades de obra, listas de refuerzo y figuración.

n los diseños estructurales, planos, especificaciones técnicas y presupuestos; se debe especificar las características de los diferentes concretos a utilizar, en función de sus condiciones de trabajo y sitio. Las estructuras que van a estar sometidas a la acción hidrostática, deben estar especificadas con concreto impermeabilizado.

En el caso de estructuras metálicas –si las hubiera- debe incluirse su despiece. Todas las estructuras contempladas en el alcance del proyecto, donde se incluya: declaratoria de cumplimiento y/o certificación de que se emplea la NSR-10 o la norma que la reemplace, metodologías empleadas para su cálculo, casos de carga considerados, combinaciones de carga, suposiciones utilizadas, esquemas de los componentes a construir con sus respectivas dimensiones, información sobre el programa de modelación empleado para el cálculo.

MEMORIAS.

a. Firmados un profesional con posgrado en estructuras, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional; b. Los diseños deben contemplar las memorias detalladas y descriptivas de cálculo, en herramientas computacionales, con la correspondiente interpretación de resultados, que permitan su verificación. Todas las memorias deben ser entregadas en medio digital e impreso debidamente firmado; c. Cada análisis debe estar soportado y asociado a las normas o códigos vigentes para el análisis y diseño estructural de este tipo de estructuras; d. Cada estructura contemplada en el alcance del proyecto, que sea obra nueva. Debe tener la memoria de diseño; e. Todas las recomendaciones e información desde el área de geotecnia del proyecto, deben ser contempladas en el análisis y diseño estructural; f. En el caso de un análisis de estructuras existentes para determinar el grado de vulnerabilidad. El informe deberá ser detallado y descriptivo en el cálculo. Como también, se deberá contar con las especificaciones e información de un diagnóstico de patología y ensayos de laboratorios.

PLANOS.

a. Los planos deben ser firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional; b. Todos los planos deberán entregarse impresos, en escala adecuada y en medio digital (Diseño asistido por computadora tipo CAD y las aplicaciones de software disponibles en la entidad contratante); c. Los planos deben contar con un sistema de numeración general y por componente. El proyecto debe presentar la lista de planos debidamente codificada, de acuerdo con los componentes; d. Debe existir coherencia entre las memorias de diseño estructural y las recomendaciones abordadas desde el área de geotecnia; e. Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes y/o los que se pretende construir; f. Plano de implantación de estructuras puntuales en el área disponible de los predios donde se tiene prevista su localización; g. Planos estructurales que incluyan características de los concretos, cuadros desagregados y totalizados de despiece de refuerzo, figuración y cantidades de concreto; h. Planos de pasos elevados y/o subfluviales; i. Planos de detalle constructivo por componentes; j. Cuando el proyecto considere la fabricación de elementos a partir de planos, estos deberán tener el nivel de detalle que exige un plano de taller. (Detalles constructivos, notas y referencias sobre materiales empleados en el diseño, dimensiones respectivas de todos los elementos, cuadros de despiece de los elementos y figuración, cuadros con cantidades de acero y volúmenes de concreto.)

Finalmente se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

1. ÍTEM N°: 3.09	DISEÑO ELECTRICO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Se verifica si las obras del proyecto necesitan de abastecimiento de fluido eléctrico y se diseña según las condiciones del lugar y la carga necesaria, incluye la energización de equipos, infraestructura, iluminación externa del urbanismo en caso de que se requiera.

1. ÍTEM N°: 3.10	ESTUDIOS DE TITULOS Y GESTION PREDIAL
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
El consultor realizará los reconocimientos detallados de campo que le permitan visualizar en forma directa y sin lugar a equívocos la situación de la zona, así como la búsqueda de información segundaria disponible en las entidades territoriales, que permitan establecer de forma preliminar las necesidades de adquisición de predios, los requerimientos de estudios especiales, así mismo la definición y alcance de los trabajos topográficos a realizar para identificar los predios que serán afectados por la ejecución de las obras.
Durante la etapa de diseño, el consultor deberá en primera instancia realizar un plano catastral con la identificación de predios por los cuales va el trazado y que son objeto de imposición de servidumbre, Igualmente deben permitir establecer los predios en los cuales se van a localizar las estructuras puntuales del proyecto si las hay.
Una vez identificada la necesidad de establecer permisos de servidumbres y/o compra de predios el consultor deberá desarrollar el estudio de títulos con el fin de definir la legalidad de los mismos, consecuentemente se recolectará información en campo a partir de estudios socioeconómicos, que permita definir la ficha técnica predial, instrumento fundamental para que el perito evaluador inscrito en Registro Nacional de Avaluadores (RNA) defina el costo de la servidumbre y/o compra de predios.
El consultor deberá apoyar al gestor del PDA con la documentación legal para la imposición de servidumbre y/o compra de predios con los respectivos actos administrativos que la entidad territorial debe realizar para asegurar la disponibilidad oportuna de los terrenos requeridos para la construcción de las obras.
REQUISITOS PREDIALES En todos los casos es obligatorio, que el proyecto incluya un plano predial en el que se identifiquen los predios y servidumbres necesarios, sobre un plano catastral -plancha IGAC-, que permita la verificación de los predios sobre los cuales se proyectan las obras y el trazado de las tuberías del proyecto, superponiendo las áreas y franjas requeridas. El plano predial debe entregar detalle de líneas de colindancia, propietarios, matrícula inmobiliaria y/o código catastral, áreas construidas y disponibles, y zonas de protección de orilla. El plano predial debe permitir determinar si se cuenta o no con la totalidad de predios y permisos de servidumbres respectivos. Cuando el proyecto afecte terrenos que pertenezcan a comunidades indígenas o grupos étnicos, la Entidad deberá adelantar los trámites correspondientes de conformidad con la normativa vigente y aplicable, previo a la presentación del proyecto, de forma tal que garantice su ejecución.

Predios Se deberá allegar el certificado de libertad y tradición a nombre del municipio o de la Entidad beneficiaria, que acredite la propiedad del(os) predio(s) necesarios para la ejecución del proyecto, según corresponda. Para los casos en los cuales la Entidad beneficiaria del proyecto no cuente con la titularidad sobre el predio(s) sino que ejerce la posesión sobre los mismos, deberá acreditarla en los términos establecidos en la Ley, no obstante, el documento que aporten las entidades territoriales para acreditar la posesión de un predio, al tenor de lo establecido en el artículo 48 de la Ley 1551 de 2012, deberá contener como mínimo, la siguiente información: i. Manifestación en la cual se exprese que el predio será destinado al uso público o a la prestación de un servicio público ii. Acreditación de la posesión del bien a través de cualquiera de los medios de prueba establecidos en el artículo 165 del código general del proceso4 iii. Descripción del predio en los términos del artículo 31 del decreto 960 de 1970 iv. Suscripción del documento por parte del representante legal de la Entidad poseedora. Sin perjuicio de lo anteriormente establecido, será responsabilidad de la Entidad que presente el proyecto ante el mecanismo de viabilización de proyectos, verificar que este cuente con todos los predios requeridos, de acuerdo con el alcance del mismo y las condiciones particulares del sitio de ejecución de las obras. Certificación del municipio en el cual exprese que conoce el proyecto, que tiene pleno conocimiento del(os) predio(s) que se ofrece(n) para la construcción de las estructuras del proyecto y que corresponde con la ubicación mostrada en los planos del mismo. Si en el predio existe algún tipo de construcción, el municipio debe certificar que el área disponible con que cuenta, tiene la cabida suficiente para la localización de las estructuras que se están planteando en el proyecto y que dicho predio cumple con las condiciones adecuadas para poder construir las estructuras de que trata el proyecto presentado. Se podrá acreditar la propiedad de los predios por parte de la Entidad Prestadora del Servicio cuando el Municipio beneficiario del proyecto sea accionista de la misma y su capital sea mayoritariamente de naturaleza pública, y se certifique que la infraestructura será revertida al municipio ante una eventual liquidación de la sociedad. En el caso de que la propiedad del inmueble este a cargo de un particular y no exista voluntad de enajenarlo o no se pueda hacer desenglobe de la fracción del terreno requerido, conforme al Plan de Ordenamiento Territorial, de manera excepcional, el municipio podrá allegar el registro de instrumentos públicos del predio que incluya la servidumbre a nombre del municipio del área afectada a perpetuidad para la prestación del servicio público. Servidumbres Documento que acredite la anotación en el folio de matrícula del (los) predio(s) afectado(s) por la(s) servidumbre(s) necesaria(s) para la ejecución del proyecto, según corresponda. Podrá igualmente acreditarse la constitución de servidumbres en los términos establecidos en el artículo 940 del Código Civil, que indica que "El título constitutivo de servidumbre puede suplirse por el reconocimiento expreso del dueño del predio sirviente." Para los trazados de tubería que requieran la constitución de servidumbres, o permisos de paso, el diseñador del proyecto deberá asegurarse de que las servidumbres o permisos necesarios, sean conseguidas por el municipio. En caso contrario debe analizar si es posible hacer el trazado por vía pública, o por terrenos cuyas servidumbres o permisos puedan ser gestionados por el municipio. En este caso el municipio debe certificar que conoce el trazado de las tuberías y que las servidumbres o permisos enviados con el proyecto corresponden con el trazado de las tuberías que están en los planos. Para tal efecto deberá diligenciarse el formato 8. Cuando los predios necesarios para la ejecución de obras no sea posible tramitarlos a través de escritura pública, las entidades territoriales podrán suscribir las correspondientes autorizaciones de paso en el evento en que el predio este en cabeza de un poseedor. Para el caso en que el predio este en cabeza de un propietario se deberá allegar el reconocimiento expreso e irrevocable en los términos del Artículo 940 del código civil como se muestra en el formato.

7. En caso de que el consultor identifique que la entidad territorial cuenta con la titularidad sobre los predios deberá apoyar en las gestiones para esta entregue los certificados de libertad y tradición actualizados con mínimo tres meses de vigencia, Si esta no cuenta con la titularidad, pero ejerce la posesión sobre los mismos: deberá anexar la acreditación de sana posesión en los términos establecidos en la Ley, en todo caso si el proyecto se desarrollara en terrenos de utilidad pública deberá incluir un certificado de no impacto a predios privados. Finalmente se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

4.0. PRESUPUESTO, MANUALES, ASEGURAMIENTO, DISEÑOS COMPLEMENTARIOS, TRAMITES AMBIENTALES Y LEGALES

1. ÍTEM N°: 3.09	PRESUPUESTO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Presupuesto general de obra y APU. El presupuesto ordenado por componentes y discriminado por capítulos, etc. En el presupuesto Para aquellos proyectos cuyo costo directo sea superior a 2.000 SMMLV, se deberán separar las obras civiles de los suministros de tuberías con el objeto de asignar un costo indirecto diferencial, en el cual el costo indirecto de los suministros corresponde sólo a los costos de administración. Como soporte del presupuesto se debe presentar un listado de los precios de los materiales, equipos y mano de obra y las memorias de cálculo de las cantidades de obra que se utilizaron para su elaboración.

Se debe presentar como mínimo 3 cotizaciones de los materiales y equipos, a lo cuales se les debe promediar y ese valor incluirlo en los listados de materiales y equipos.

Los precios de los básicos y APUS deben estar con los precios promedios obtenidos de las cotizaciones. Se presenta un listado de los precios de mercado de los materiales e insumos de la región donde se desarrollará el proyecto, incluyendo el costo de los equipos y la mano de obra en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital) en hoja electrónica formulada que permitanverificación.

Memorias de cantidades de obra detalladas por componente: Deben ser presentadas en Hoja electrónica formulada dinámica de manera que se puedan ver las medidas y las operaciones aritméticas de las que resultan las cantidades finales consignadas en el presupuesto de obra. Cada actividad presentada debe ser clara, concreta, identificable y coherente con los planos de diseño, así como complementar la especificación particular que identifica el método constructivo empleado, con el fin que sea fácilmente localizable y entendible para su correcta ejecución en obra.

Análisis de precios unitarios: Deberán ser presentados en Hoja electrónica formulada dinámica, que permitan la verificación; para cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto. Se debe indicar claramente la fecha de elaboración, de manera que no exista un desfase mayor de cuatro (4) meses entre la fecha de elaboración y la fecha de presentación del proyecto. La identificación de los ítems debe guardar total concordancia con el presupuesto en cuanto al nombre, unidad de medida y pago. El análisis deberá discriminar claramente, materiales, equipo, herramienta, transporte, y mano de obra, indicando los rendimientos, de acuerdo con la unidad de medida.

Para zonas de difícil acceso, deberá discriminar los diferentes tipos de transporte requeridos y hacer explícitas las condiciones especiales que requiera la ejecución de la actividad. En virtud del análisis particular de cada precio unitario en el sitio de ejecución del proyecto, se deberá adjuntar en la totalidad de los materiales contemplados en los análisis de precios, al menos una cotización que corresponda a los precios de mercado para el sitio indicado de ejecución o centro poblado más cercano. Para el caso de suministros de equipos, elementos mecánicos, o piezas especiales no comerciales, se deberán adjuntar al menos dos cotizaciones del fabricante o proveedor autorizado, salvo los casos de fabricación exclusiva. Para componentes diferentes a tuberías, tales como plantas de tratamiento de agua potable, aguas residuales, y almacenamientos, que incluyan como materia prima la fibra de vidrio, el proyecto debe adjuntar el diligenciamiento del formato 5 de la presente guía, como soporte técnico para la correspondiente cotización. Para los cruces de vías, debe indicarse el nombre de la vía, categoría - departamental, nacional o municipal-, si esta concesionada o no y si el cruce requiere un método constructivo sin zanja para efectos de su valoración. 1 Terrestre-carretera o carreteable, indicando capacidades de carga y tipo de vehículo que pueda acceder, lomo de mula, transporte manual-; Marítimo-Tipo de embarcación y capacidad-; Fluvial-Tipo de embarcación y capacidad-; Aéreo-Tipo de nave y capacidad Para pasos elevados y/o subfluviales, se debe indicar claramente la recomendación de método constructivo para el costeo. Para métodos de excavación sin zanja, se debe presentar un análisis de alternativas para su ejecución, presentando la comparación entre los métodos disponibles en el mercado nacional, el diámetro, el método de excavar (manual o mecánico o combinado), el tipo de suelo a intervenir y el rendimiento proyectado. El análisis de alternativas debe comparar costo contra beneficio, involucrando el valor propuesto de cada alternativa contra el tipo de impacto de la actividad dentro del plazo total proyectado. Se debe presentar la justificación de la escogencia de la alternativa que se tendrá en cuenta para la realización del proyecto o en caso donde se presente una única alternativa viable se deberá soportar y justificar adecuadamente.

Cronograma de ejecución y flujo de fondos de inversión. El cronograma debe reflejar el plazo de ejecución de los diferentes componentes del proyecto, especificando la duración de las actividades, identificando la ruta crítica y las holguras en cada actividad, plasmando en el cronograma la totalidad de los recursos necesarios por fuente prevista (Nación, Departamento, Municipio, Tasa Compensada, etc.) en cada periodo definido (semana – mes – bimestre – semestre).; lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT.

Finalmente se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

1. ÍTEM N°: 4.02	ESPECIFICACIONES TECNICAS
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Las especificaciones técnicas estas deben definir las normas, exigencias y procedimientos que van a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción.

Deberán contar con una introducción que establezca con total claridad la ubicación y extensión del proyecto, indicando los medios de acceso, transporte, distancia a la(s) cabecera(s) municipal(es). En los casos en los que se requiera implementar medios de transporte multimodal, debe indicarse la distancia para cada tipo de transporte. Adicionalmente, las especificaciones deben estar de acuerdo con los planos y los ítems incluidos en el presupuesto, indicando los procedimientos, materiales, insumos, recomendaciones y consideraciones del proceso constructivo, con el fin de evitar errores o dificultades durante la ejecución de las obras, ensayos a realizar, normas que debe cumplir, así como los demás aspectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. La especificación debe indicar la unidad de medida y pago guardando total correspondencia con lo indicado en los planos y el presupuesto. Finalmente se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019.

1. ÍTEM N°: 4.03	TRAMITES AMBIENTALES
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
El consultor debe realizar un informe que recopile los datos necesarios, para realizar el trámite de concesiones de agua, ocupación de cauce ante la Autoridad Ambiental. Este informe deberá contener toda la información necesaria (memorias, planos, formatos, ect...) para los tramites que solicite la Corporación.
El consultor deberá de presentar para el trámite correspondiente,
CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIAL: para la presentación de la información deberá tener en cuenta lo establecido por la Autoridad ambiental (requisitos establecidos en el FORMATO ÚNICO NACIONAL- FUN DE SOLICITUD DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES y en la lista de chequeo generada con información general con base en la normatividad vigente).
Tener en cuenta la Autorización sanitaria emitida por parte del Instituto Seccional de Salud, en caso que la concesión sea solicitada para consumo humano (artículo 28 del Decreto 1575 de 2007), el cual se debe anexar al informe.
para el documento técnico
1. Información sobre los sistemas que se adoptarán para la captación, derivación conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje, y sobre las inversiones, cuantía de las mismas y término en el cual se van a realizar (artículo 2.2.3.2.9.1 del Decreto 1076 de 2015).
2. Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, PUEAA, de acuerdo con la Resolución 1257 de 2018, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.
OCUPACIÓN DE CAUCE: Para la presentación de la información deberá tener en cuenta lo establecido por la Autoridad ambiental (requisitos establecidos en el FORMATO ÚNICO NACIONAL-FUN DE SOLICITUD DE PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCES y en la lista de chequeo generada con información general con base en la normatividad vigente).
Documento técnico
1. Para el caso de obras de captación, planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce (artículo 2.2.3.2.19.2 del Decreto 1076 de 2015).

2. Planos, incluidos los diseños finales de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas, presupuesto, plan de operación y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces (artículos 2.2.3.2.19.5 y 2.2.3.2.19.6 del Decreto 1076 de 2015). Los planos deberán presentarse de acuerdo con las especificaciones de los artículos 2.2.3.2.19.8 y 2.2.3.2.19.15 del Decreto 1076 de 2015 PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL - ÚNICO – PROPIEDAD PRIVADA para la presentación de la información deberá tener en cuenta lo establecido por la Autoridad ambiental (requisitos establecidos en el FORMATO ÚNICO NACIONAL-FUN DE SOLICITUD DE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL y en la lista de chequeo generada con información general con base en la normatividad vigente). A tener en cuenta para certificaciones: 1. Certificado del ministerio del interior sobre presencia de minorías étnicas. 2. Copia del permiso de recolección de especímenes de la biodiversidad biológica.

1. ÍTEM N°: 4.04	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO – PMA
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: El consultor deberá tener en cuenta para el desarrollo del documento lo establecido en la Resolución 1402 del 25 de julio 2018 (capítulo III Especificaciones técnicas del estudio de impacto ambiental y del plan de manejo ambiental pág. 89), artículos 242 al 249 de la Resolución 330/2017

1. ÍTEM N°: 4.05	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO – PMT
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN: El consultor deberá tener en cuenta para el desarrollo del documento lo establecido en el Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769 de 2002 Modificado por las leyes 903 de 2004, 1005 de 2006, 1239 de 2008, 1281 de 2009, 1310 de 2009, 1383 de 2010 y 1397 de 2010 o la norma que lo modifique, derogue o sustituya

1. ÍTEM N°: 4.06	ASEGURAMIENTO
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Requisitos de acuerdo a la Res 0844 de 2018 (RAS RURAL), Ley 142/94, resolución MVCT 0487/2017, Ley 1537/2012, decreto MVCT 1077/2015. SECTOR RURAL: Los actores involucrados en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, deberán articularse para llevar a cabo las acciones correspondientes para garantizar la inversión en las zonas rurales, bajo los lineamientos de la normatividad vigente como a continuación se relaciona. a. Quien administre la solución alternativa de beneficio colectivo debe constituirse como persona jurídica bajo cualquiera de las formas jurídicas existentes para las comunidades organizadas. (Res.002/2021.) b. Debe obtener los permisos y autorizaciones ambientales y sanitarias que les correspondan según su actividad. (Res.002/2021.). c. Reporte al SINAS del inventario de comunidades y sistemas de agua y saneamiento básico de las zonas rurales (MVCT - Res. 0487/2017). En las plataformas SINAS y SIASAR. d. Acciones y/o avance del municipio con respecto a Fortalecimiento Comunitario: (Res.002/2021. Art.15) el cual debe estar estructurado de acuerdo a los siguientes lineamientos: - Condiciones socio-económicas, culturales de las comunidades beneficiarias del proyecto. - Considerar las necesidades y expectativas de la población rural de los municipios atendidos. - Ofrecer participación activa de las comunidades rurales y respetar su autonomía en la toma de decisiones que les afecten. SECTOR URBANO: La información requerida es suministrada por la empresa prestadora de los servicios públicos domiciliarios del municipio: a. Formato GPA-F-14 Diagnostico de prestadores actualizado y con sus respectivos anexos. b. Formato 4: Implementación de acciones Plan de aseguramiento- emitido por el PDA. c. Contrato de operación suscrito entre la empresa prestadora y el municipio

1. ÍTEM N°: 4.07	MANUALES Y CERTIFICACIONES
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
El consultor deberá tener en cuenta para la elaboración del manual de operaciones y mantenimiento los siguientes apartados: Objetivos, alcance, responsabilidades o responsables, programación, contenido (sistema de acueducto), procesos (procedimiento), funciones (actividades – flujo grama), registros, monitoreos, documentos conexos. Certificación funcionalidad e integralidad del proyecto por parte del diseñador, en el formato presentado por el MVCT (Formato 9 de la resolución 661 de 2019), en medio físico (impreso), así como en medio magnético (digital).

El medio físico (impreso) debe tener las siguientes firmas en original junto al respectivo número de matrícula profesional de quien firma: certifica diseñador, visto bueno de interventoría y aval de la supervisión de la Entidad Contratante responsable del diseño. Canteras o fuentes de materiales pétreos y escombreras El proyecto debe adjuntar la siguiente información mínima acerca de canteras o fuentes de materiales pétreos, firmada por el profesional responsable del diseño, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. 1. En razón a que los materiales pétreos y agregados deben ser provistos por canteras que tengan licencia ambiental y/o permisos de las autoridades competentes, el consultor debe identificar los sitios más cercanos al área del proyecto en los cuales están ubicadas las canteras, indicando las distancias, para efectos de estimar los costos de transporte de materiales. 2. Localización de las canteras, fuentes de materiales y escombreras frente al centro de gravedad de la obra. 3. Accesos (estado de vías en temporada de lluvias y en temporada seca). 4. Disponibilidad de proveer materiales de agregados (arena de río, arena de peña, grava, canto rodado, triturado, piedra etc.) 5. Disponibilidad y capacidad para recibir material retiro de sobrantes de excavación y escombros. Disponibilidad de servicios Cuando el proyecto lo requiera según la naturaleza del componente, se debe presentar certificación por parte del prestador del servicio, que permita evidenciar y garantizar la disponibilidad del mismo. Usualmente dicho trámite exige memorias de soporte y planos correspondientes, que deben ser aprobados por el prestador que expide dicha disponibilidad. 1. En proyectos de optimización y/o ampliación de redes de acueducto, se debe indicar presión y caudal disponible para el punto de conexión. 2. En proyectos de optimización y/o ampliación de redes de alcantarillado, se debe indicar cota de entrega y sección del punto de entrega, así como la capacidad hidráulica disponible del sistema, aguas abajo del punto de conexión, así como la capacidad de tratamiento según el caso. (...). Finalmente se debe realizar siguiendo en lo posible las recomendaciones del Reglamento del sector de Agua y Saneamiento Básico (RAS) – Resolución 0330 de 2017 o aquellas que lo modifiquen, adiciones o deroguen y de acuerdo en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en la Resolución 0661 del 2019 y cualquier manual que haga falta para la aprobación por el ministerio.

1. ÍTEM N°: 4.08	PROYECTO EN METODOLOGIA GENERAL AJUSTADA (MGA)
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Presentar ficha MGA diligenciada, documentos soporte y árbol de problemas y objetivos de acuerdo a los lineamientos establecidos por el departamento nacional de planeación de acuerdo con la normatividad vigente.

1. ÍTEM N°: 4.09	ASPECTOS LEGALES
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Apoyar al gestor del PDA y al Municipio de Santiago en el cumplimiento de la presentación sin excepción de todos, los requisitos legales establecidos en el numeral 2.2 requisitos legales y en el anexo No. 1 "GUIA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO" de la Resolución 0661 del 2019. Igualmente debe realizar las gestiones correspondientes, para la incorporación del proyecto en el plan de acción municipal y plan estratégico de inversiones PEI del Plan Departamental de aguas.

1. ÍTEM N°: 4.10	ASPECTOS INSTITUCIONALES
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:
Apoyar a la empresa prestadora, entidad Beneficiaria, al gestor del PDA y al Municipio de Puerto Asís en el cumplimiento de la presentación, sin excepción, de todos los requisitos legales establecidos en el numeral 2.3 REQUISITOS INSTITUCIONALES de la Resolución 0661 del 2019.

LUIS EDUARDO GALLEGO
Secretario de Infraestructura Municipal

Proyectó:
Natalia Bonilla Rivera
A.P.S.I.M.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE A MGA

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO".

2025

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
1.1 CARACTERIZACIÓN MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
1.1.1 RESEÑA HISTÓRICA 5
1.1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA 7
1.1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS 7
1.1.4 SUELO URBANO 9
2. ANTECEDENTES 13
3. JUSTIFICACIÓN 13
4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 14
4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 14
4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 14
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 14
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 15
5.1 PROBLEMA CENTRAL 15
5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 15
5.3 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA (INDICADORES DE REFERENCIA) 15
5.5.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS 16
6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 17
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 17
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 17
7 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 18
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 18
7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA 18
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 19
7.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 19
7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 19
8 OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 20
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 20
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL 20
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 20

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS 20
9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 21
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 21
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 21
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 21
13. PRESUPUESTO 22
14. CRONOGRAMA 22
15. ANÁLISIS DE RIESGOS 22
16. INGRESOS Y BENEFICIOS 23
16.1 BENEFICIOS 23
17. INDICADORES DE PRODUCTO 24
17.1FUENTES DE FINANCIACIÓN 25

INTRODUCCIÓN

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 como fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación".

El artículo primero de la Constitución Política dispone que Colombia es un Estado social de derecho fundado en el respeto a la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. Asimismo, el artículo segundo de la Carta señala que las autoridades están instituidas para proteger a todas las personas en su vida, honra, bienes y demás derechos y libertades. El artículo 366 prescribe que uno de los objetivos fundamentales de la actividad estatal es la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental y agua potable. De esta manera, bajo una interpretación sistemática de lo enunciado, esta Corporación ha concluido que el Estado está llamado a: "cubrir necesidad des básicas insatisfechas y a garantizar las mínimas condiciones para que la existencia del ser humano sea acorde con su dignidad humana"

En la Constitución, el agua potable y el saneamiento básico no se encuentran dispuestos como derechos fundamentales. Sin embargo, la Corte Constitucional ha reconocido esta calidad debido a su importancia tanto para garantizar la vida y la salud de las personas como por ser indispensables para la realización de otros derechos. La evolución de cada derecho ha sido dispar. Mientras que el acceso al agua potable se ha reconocido por la jurisprudencia como un derecho fundamental autónomo, el acceso al saneamiento básico permanece vinculado a la garantía de otros derechos fundamentales.

En el ordenamiento jurídico colombiano, el agua potable y el saneamiento básico tienen dos facetas que generalmente confluyen como derechos fundamentales y como servicios públicos domiciliarios. Le corresponde al Estado garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de conformidad con lo establecido en la Constitución y la ley.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

1.1 CARACTERIZACIÓN MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

1.1.1 RESEÑA HISTÓRICA



Figura 1. Monumento al Centenario

La población de Puerto Asís se fundó como puesto de avanzada de Colombia en la posesión del Putumayo, como centro misional para la evangelización de las tribus indígenas que moraban en esta región y para extender la colonización del territorio. Dicha colonización se aceleró, debido a la construcción de la carretera. Con el transcurso de los años Puerto Asís llegó a convertirse en la despensa agropecuaria del departamento del Putumayo y Nariño. En la década de los 70, comenzaron a llegar personas de Cali y Medellín, interesadas en el cultivo de la coca, que poco a poco fue tomando auge. En la década de los 80 y 90, la producción de la coca fue tan rentable que comenzaron a disputarse el territorio grupos armados, que buscaban la producción, industrialización y comercialización a gran escala debido a las grandes ganancias que ofrecía este producto a nivel local, regional, nacional y sobre todo a nivel internacional.

Según Kuan, M. (2020), "se definió la fundación de Puerto Asís que se constituía en la colonia más al oriente del río Putumayo, justamente en donde las economías extractivas habían contado con puerto seguro para los intercambios y era un punto estratégico para el control de la entrada de barcos peruanos que navegaban río abajo" (...)

"Fray Estanislao de Las Corts, de forma más protagónica, y fray Ildefonso de Tulcán fueron los encargados de la fundación de Puerto Asís" (...) "La colonia, llamada Puerto Asís en honor al patrono de los misioneros capuchinos, fue fundada oficialmente el 3 de mayo de 1912 con la celebración de una misa solemne con la presencia de los dos religiosos, los trabajadores contratados y algunos indígenas de la región" (p. 25, 30 y 31).

Los límites de Puerto Asís fueron inicialmente establecidos por el Decreto 1752 del 27 de julio de 1944, por medio del cual se creó, entre otros, el Corregimiento de Puerto Asís. En 1958 a través de la Resolución 132 se creó la Inspección de Policía Puerto Asís perteneciente al Municipio de Mocoa. El Decreto 38 de 1959 la convirtió en Corregimiento, el cual fue aprobado con modificaciones a través del Decreto 110 de 1961. El Decreto 1951 de 1967 lo elevó a la categoría de Municipio y estableció sus límites, los cuales fueron modificados posteriormente por los

Decretos: 2891 de 1978 con el cual se creó el Municipio de Orito; 3293 de 1985 con el cual se creó el Municipio de Valle del Guamuez; y por la Ordenanza 012 de 1992 con la cual se creó el Municipio de Villagarzón. Corpoamazonía (2008, p. 55).

El Municipio de Puerto Asís, perteneciente a la Subregión del Bajo Putumayo limita al sur con la República del Ecuador, al norte con los Municipios Puerto Caicedo y Puerto Guzmán, al occidente con los municipios de Orito, Valle de Guamuéz y San Miguel y al oriente con el municipio de Puerto Leguízamo. Los límites del municipio se encuentran determinados por las siguientes normas:

Decreto 1951 de 1967:

"Desde la desembocadura de la quebrada "Teteyé" en el río San Miguel, aguas abajo hasta encontrar el mojón que señala los límites de la República de Colombia con la República del Ecuador; de este sitio en línea recta Sur-Norte, siguiendo el límite internacional, hasta encontrar la desembocadura del río Cuembí sobre el río Putumayo; río Putumayo aguas abajo hasta encontrar la desembocadura del río "Piñuña- Blanco", de este sitio en línea recta hasta encontrar la desembocadura del río Curilla" en el río "Mecayá"; río Mecayá aguas arriba hasta encontrar la confluencia del río "Picudo Grande" con el río" [Caimán].

Ordenanza 012 de 1992:

"Desde la confluencia del río Caimán con el río Picudo Grande, línea recta con dirección SW hasta encontrar la desembocadura del río Orito en el río Putumayo. Desde la desembocadura del río Orito en el río Putumayo, río Orito aguas arriba hasta encontrar la intersección de la línea limítrofe del Municipio de Orito".

Decreto 2891 de 1978:

"Desde la confluencia de la quebrada Sardinas con el río San Juan (sic), en línea recta y con rumbo sur 47° 00 W., se sigue a encontrar el kilómetro 32 de la carretera Orito, Santa Ana, de aquí en línea recta y con rumbo s. 38°00 W., a encontrar la confluencia del río Luzón con el Río Guamuéz".

Decreto 3293 de 1985:

"Por el mismo Río Guamuéz aguas abajo hasta un punto situado dos (2) kilómetros antes de llegar a la Vereda La Paila. Por el Oriente: desde el punto anterior en línea recta Sureste hasta un punto también imaginario ubicado dos (2) kilómetros arriba del pozo Azul Grande número 1 y desde éste prolongación de la misma línea hasta encontrar el río San Miguel en los límites con la República del Ecuador".

Decreto 1951 de 1967:

"este río [San Miguel] aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada "Teteyé" punto de partida".

De conformidad con el Artículo 2° de la Ley 617 de 2000, respecto a la categorización de los distritos y municipios y con la última clasificación realizada para el año 2020, Puerto Asís se ubica en sexta categoría y según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio. Este tipo de municipios tiene relevancia en la economía departamental por su centralidad regional, indicadores de calidad de vida moderados y una institucionalidad que requiere mejorar su capacidad de generación de recursos propios y de inversiones (DNP 2015).

1.1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

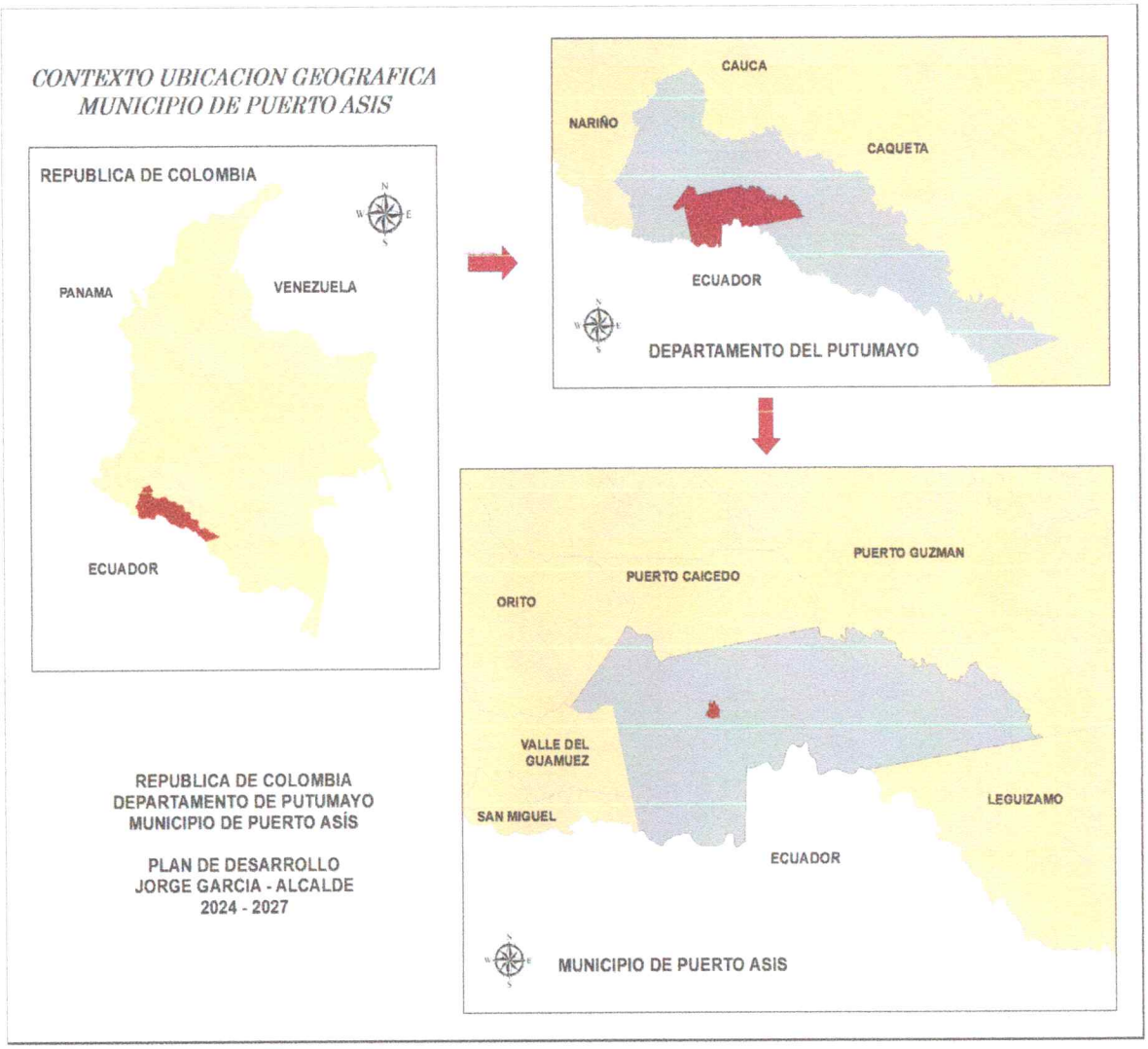


Figura 2. Contexto ubicación geográfica Municipio de Puerto Asís
Fuente: GEOSIG, 2023 - PBOT 2002.

1.1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Puerto Asís cuenta con una población de 73.141 habitantes: 36,826 mujeres (50.3%) y 36,315 hombres (49.7%). Los habitantes de Puerto Asís representan el 18.8% de la población total de Putumayo en 2024. Puerto Asís es el municipio más poblado del departamento de Putumayo. La figura 3 muestra el comportamiento demográfico de Puerto Asís en los períodos 2024 y 2035.

La población del municipio se encuentra distribuida así: un 61% en la zona urbana y el 39% restante en la zona rural. De esta forma, un número importante de la población del municipio se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad en la zona rural debido a los altos niveles de pobreza multidimensional, fenómenos de informalidad rural de la tierra y baja participación del sector primario en la economía del municipio.

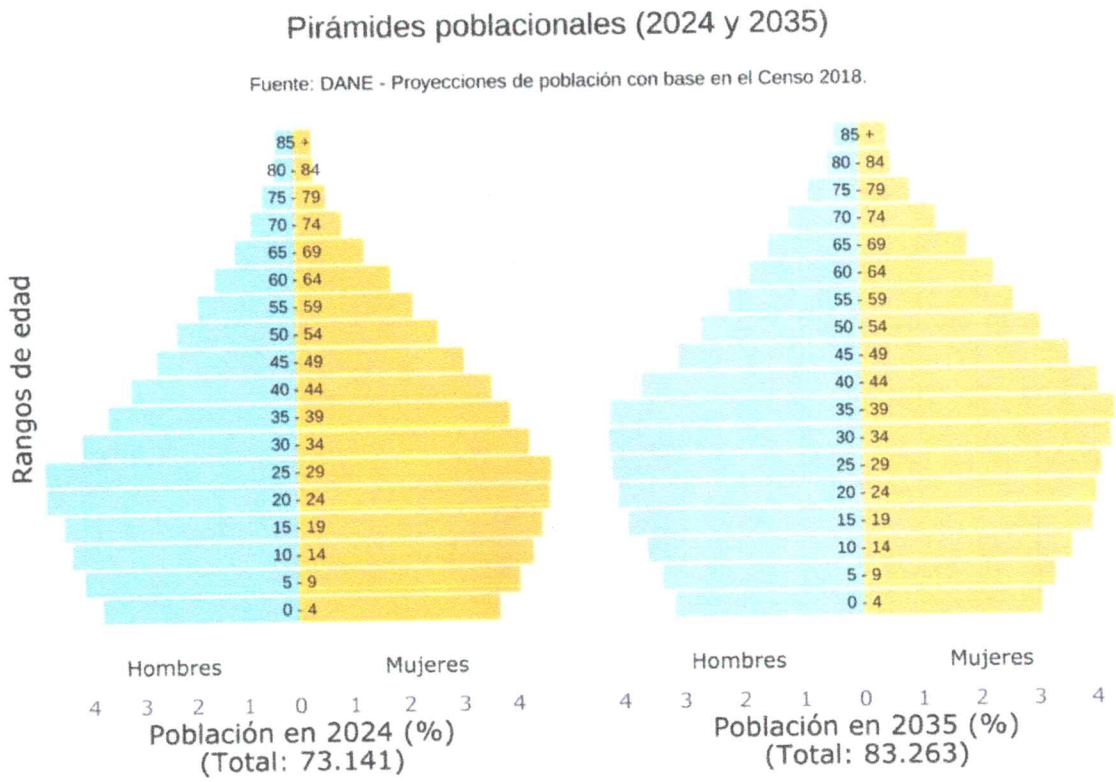


Figura 3. Pirámide poblacional (2024 y 2035) Municipio de Puerto Asís
Fuente: DANE – Proyecciones de población con base en el Censo 2018.

Organización y División Territorial

La división administrativa rural establecida en el Acuerdo No 16 del 2000 es:

Tabla 1. Conformación corregimientos Municipio de Puerto Asís

CORREGIMIENTO	TOTAL, VEREDAS	VEREDAS
Santana	18	Agua Negra Uno, Agua Negra Dos, Barrio 20 de Marzo, Caribe Uno, Caribe Dos, El Espinal, El Paujil, El Silencio, La Bretaña, La Carmela, La Esperanza, La Planada, La Sabaleta, Las Vegas de Santana, Santa Elena, Unión Cocayá, Acael, y las Bocanas.
Teteyé	10	Buenos Aires, Caucasia, El Azul, El Progreso, La Florida, Montañita Nueva Floresta, Nueva Granada, Puerto Colombia, Teteyé.
La Carmelita	15	Alto Lorenzo, Bello Horizonte, Brasilia, Carmelita, El Cristal, El Naranjal, La Cabaña, La Cordialidad, La Cumbre, La Pradera, Las Delicias, México, Nuevo Porvenir, Rivera Uno y Rivera Dos.
Piñuña Blanco	13	Alto Piñuña, Bajo Santa Elena, Buena Vista, Canacas, Chorro Largo, Lisberia, Montebello, Peneya, Piñuña Blanco, Puerto Bello, Puerto Silencio, Remolino-Santa Elena y San Ignacio
Villa Victoria	11	Argentina, La Ardilla, La Estación, La Paila, La Palmera, La Paz, Las Bocanas, Monserrate, Villa del Sol, Villa Victoria y Germanía.

Tabla 2. Conformación inspecciones de Policía del Municipio de Puerto Asís

INSPECCIÓN DE POLICÍA	TOTAL, VEREDAS	VEREDAS
Puerto Asís	17	El Águila, Ancura, San José Bajo la Danta, Brisas de Hong Kong, Carmen de Piñuña, Cocaya, Jerusalén, La Danta, Las Acacias, Mansoya, Nariño-Nariño, Peñazora, Salónica, Santa Isabel, Santa Lucía, Sinaí y Uribe-Uribe.
Alto Danubio	8	El Danubio, El Paraíso, Kilili III, La Danta, Las Minas, Marmato, Nuevo Diamante y Sardinas del Mansoya
Bajo Cuembí	22	Agualongo, Bajo Lorenzo, Bocanas de Cuembí, El Toayá, Guadalupe Juvenil, La Española, La Frontera, La Pedregosa, La Piña, Puerto Playa, San Salvador, La Alea, Angostura, Bajo Mansoya, Belén, Chufiya, Comandante, La Rosa, Sevilla, Zamora y Los Cerritos.
Caña Brava	6	Caña Brava, El Bosque, Primavera, Puerto Gallo, San Luis y Cartagena.
Puerto Vega	15	Alto Santa María, Canambal, Comuna Uno, Comuna Dos, La Cocha, La Guajira, Medellín, Nuevo Amarón, El Palmar, Playa Rica, Puerto Vega, Remolino, Puerto Nuevo, Santa María y Santa María de las Misiones
Alto Cuembí	17	Agua Blanca, Agua Negrita, Campo Alegre, Campo Quemado, La Esmeralda, La Libertad, La Manuela, Los Álamos, Samaria, Villa de Leiva Villa Marquesa, La Italia, Las Malvinas, La Herradura, La Y, La Cumbre y El Diamante.

1.1.4 SUELO URBANO

El suelo urbano o Ciudad de Puerto Asís, tiene una extensión de 854,67 hectáreas declaradas como suelo urbano, su estructura urbana la componen en la actualidad se encuentra dividida entre 4 zonas, en las cuales se localizan 64 barrios distribuidos de la siguiente manera:

No	Zona	No Barrios
1	Centro	5
2	Norte	14
3	Occidente	8
4	Oriente	37
Total		64

En la siguiente tabla se enumeran los barrios registrados en la Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente.

Tabla 3. Barrios del municipio de Puerto Asís 2024 registrados en Secretaría de Planeación

No	BARRIO	ZONA	No	BARRIO	ZONA
1	Acevedo	Norte	33	La Marina	Norte
2	Altos de Comfamiliar	Oriente	34	La Montañita	Norte
3	Altos del Cedral	Oriente	35	La Pista	Norte
4	Altos del Paraíso	Norte	36	Las Américas	Centro
5	Alvernia	Oriente	37	Las Ceibas	Oriente
6	Buenos Aires	Oriente	38	Las Heliconias	Oriente
7	Camilo Torres	Oriente	39	Londres	Norte
8	Caracolí	Oriente	40	Los Cristales	Oriente
9	Centenario	Occidente	41	Los Lagos	Oriente
10	Chiparos	Oriente	42	Los Olivos	Oriente
11	Ciudad Leguizamo	Oriente	43	Los Pinos	Occidente
12	Ciudadela Amazónica	Norte	44	Luis Carlos Galán I	Oriente
13	Colina Campestre	Oriente	45	Luis Carlos Galán II	Oriente
14	Colinas	Oriente	46	Luis Carlos Galán III	Oriente
15	Comfamiliar	Oriente	47	Metropolitano	Occidente.
16	Construyendo Hogares	Oriente	48	Modelo	Oriente
17	Corralito de Piedra	Oriente	49	Obrero I	Oriente
18	El Carmen	Oriente	50	Obrero II	Oriente
19	El Centro	Centro	51	Salvador Allende	Oriente
20	El Jardín	Norte	52	San Fernando	Oriente
21	El Paraíso	Occidente	53	San Francisco	Centro
22	El Poblado	Norte	54	San Martin	Occidente
23	El Prado	Oriente	55	San Miguel	Norte
24	El Puerto	Centro	56	San Nicolas	Oriente
25	El Recreo	Oriente	57	Simón Bolívar	Norte
26	El Trébol	Norte	58	Sinaí	Occidente
27	El Triunfo	Occidente	59	Tequendama	Norte
28	Fonalcsis	Oriente	60	Tres de Mayo	Occidente
29	Jorge Eliecer Gaitán	Occidente	61	Veinte de Julio	Oriente
30	Sector Cocaya	Oriente	62	Villa Docente	Centro
31	Kennedy	Oriente	63	Villa Paz	Oriente
32	La Floresta	Oriente	64	Villa Rosa	Oriente

En línea con lo anterior, a continuación, se relacionan los barrios y urbanizaciones en proceso de legalización o de densificación.

No	Nombre Barrio o Urbanización	Estado.
1	La Marina	Legalizado en proceso de densificación
2	San Miguel	Legalizado en proceso de densificación.
3	Altos de Comfamiliar	Aclaración de Limites.
4	Altos del Cedral	Aclaración de Limites.
5	Altos del Paraíso	En Proceso de Legalización.
6	Las Heliconias	Aclaración de Limites.
7	Centenario	En Proceso de Legalización.
8	Colina Campestre	Aclaración de Limites.
9	Comfamiliar	Aclaración de Limites.
10	El Poblado	Con Medida Cautelar.
11	Sinaí	En Proceso de Legalización
12	El Triunfo	En Proceso de Legalización
13	Tres de Mayo.	Aclaración de Limites

Por otra parte, y de acuerdo con el Ministerio del Interior (2024), en el Municipio de Puerto Asís, se encuentran reglamentados seis (6) Resguardos Indígenas y tres (3) Consejos Comunitarios.

Resguardos Indígenas del Municipio de Puerto Asís

NOMBRE	PUEBLO	TIPO ACTO AD.	NUMERO ACTO AD.	FECHA ACTO AD.
NASA CHAMB	PAÉZ	ACUERDO	263	1/01/2011
AGUA BLANCA	AWÁ	ACUERDO	250	19/07/2011
BOCANAS DE LUZON	COFAN	ACUERDO	213	16/07/2010
LA ITALIA	EMBERA CHAMI	RESOLUCIÓN	16	22/07/2003
ALTO LORENZO	PAÉZ	RESOLUCIÓN	18	22/07/2003
SANTA CRUZ DE PIÑUÑA BLANCO	SIONA	RESOLUCIÓN	59	29/09/1992
BUENAVISTA	SIONA	RESOLUCIÓN	45	21/07/1983
VEGAS DE SANTANA	SIONA	RESOLUCIÓN	17	22/07/2003

Fuente: Ministerio del Interior 2024.

Consejos comunitarios del municipio de Puerto Asís.

Nombre del Consejo	Estado
Consejo Comunitario Afro Primavera.	Inscrito
Consejo Comunitario Alto Piñuña La Chirpa.	Inscrito
Consejo Comunitario Negra Wilauralilia	Inscrito

Fuente: Ministerio del Interior 2024

Posición Fronteriza Estratégica

Sea lo primero señalar que para efectos de la aplicación de la Ley 191 del 23 de junio de 1995: "Por la cual se dictan disposiciones sobre Zonas de Frontera.", en virtud del literal b), artículo 4, se entiende por Unidad Especial de Desarrollo Fronterizo (UEDF): "**Aquellos municipios, corregimientos especiales y áreas metropolitanas pertenecientes a las Zonas de Frontera, en los que se hace indispensable crear condiciones especiales para el desarrollo económico y social mediante la facilitación de la integración con las comunidades fronterizas de los países vecinos, el establecimiento de las actividades productivas, el intercambio de bienes y servicios, y la libre circulación de personas y vehículos**". Que mediante el artículo segundo del Decreto 1814 del 26 de octubre de 1995: "Por el cual se determinan las Zonas de Frontera y las Unidades Especiales de Desarrollo Fronterizo", modificado por el artículo tercero del Decreto 150 del 19 de enero de 1996, se determinaron como Unidades Especiales de Desarrollo Fronterizo, las siguientes: En el Departamento del Putumayo: los Municipios de Puerto Asís, Puerto Leguízamo, La Dorada -San Miguel, La Hormiga o Valle del Guamuez.[1]

El departamento del Putumayo tiene una posición geopolítica estratégica al encontrarse localizado en una extensa zona fronteriza de 460 kilómetros, que conecta este departamento con Ecuador y Perú. Esta zona con alta conectividad permite el tránsito y abastecimiento de diferentes productos, tanto lícitos como ilícitos, infortunadamente la ausencia de vigilancia permanente de parte de las autoridades nacionales es un factor que desencadena el repliegue de diferentes grupos al margen de la ley (PNUD, 2016, p. 39).[2]

[1] https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/decreto_1814_1995.pdf
[2] https://www.puertoasis-putumayo.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/DIAGNOSTICO%20V4%20ENE272021.pdf

2. ANTECEDENTES

Los acueductos veredales en Puerto Asís, Putumayo, han sido fundamentales para garantizar el suministro de agua potable en las zonas rurales del municipio. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Puerto Asís E.S.P., constituida el 12 de mayo de 1990, ha jugado un papel crucial en la prestación de estos servicios.

A nivel rural, el suministro de agua se realiza mediante acueductos veredales, que son sistemas de abastecimiento de agua diseñados para servir a comunidades pequeñas o dispersas en áreas rurales. Estos acueductos son esenciales para garantizar el acceso al agua potable en las veredas de Puerto Asís.

Es importante destacar que, a pesar de la riqueza hídrica de la región, la cobertura de agua potable en el departamento de Putumayo ha sido históricamente insuficiente. históricamente en Puerto Asís, uno de los municipios más habitados del departamento, solo dos de cada diez habitantes tenían acceso a acueducto.

En resumen, los acueductos veredales en Puerto Asís han sido esenciales para garantizar el acceso al agua potable en las zonas rurales del municipio, aunque aún persisten desafíos en la cobertura y calidad del servicio.

3. JUSTIFICACIÓN

La justificación de los acueductos veredales en Puerto Asís, Putumayo, radica en varios factores clave que abordan tanto las necesidades sociales como las condiciones geográficas y económicas del municipio:

1. **Acceso al Agua Potable**: Uno de los principales problemas en las zonas rurales de Puerto Asís es la falta de acceso al agua potable. Los acueductos veredales son fundamentales para garantizar que las comunidades dispersas en las veredas puedan contar con agua potable de calidad, mejorando la salud pública y evitando enfermedades asociadas al consumo de agua contaminada.
2. **Condiciones Geográficas**: Puerto Asís es un municipio con una topografía compleja y extensas áreas rurales dispersas, lo que dificulta la implementación de sistemas de acueducto centralizados. Los acueductos veredales permiten un suministro de agua más adecuado y accesible en zonas alejadas del centro urbano.
3. **Desarrollo Sostenible y Bienestar Social**: Los acueductos veredales contribuyen al desarrollo integral de las comunidades rurales al asegurar el suministro básico de agua para consumo doméstico, lo que a su vez mejora la calidad de vida de los habitantes, favorece la agricultura y promueve condiciones de salud más adecuadas.
4. **Fortalecimiento de la Infraestructura Local**: Los acueductos veredales también representan una oportunidad para el fortalecimiento de las infraestructuras comunitarias locales, creando sistemas de autogestión y participación de la comunidad en la construcción y mantenimiento de dichos acueductos.
5. **Reducción de Desigualdades**: Dado que la cobertura de agua potable en algunas zonas de Putumayo ha sido históricamente baja, los acueductos veredales permiten una distribución más equitativa del agua, reduciendo la brecha entre el acceso en áreas urbanas y rurales.
6. **Cumplimiento de Normativas y Objetivos de Sostenibilidad**: En línea con los esfuerzos del gobierno para garantizar el acceso universal a los servicios básicos, los acueductos veredales son una respuesta estratégica para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, como el acceso al agua limpia y al saneamiento, especialmente en áreas rurales.

4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
TRANSFORMACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
PILAR	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.
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
COMPONENTE	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	Somos el gobierno de la gente (2024 – 2027)
DESAFÍO TERRITORIAL	Desarrollo competitivo para la GENTE
COMPONENTE	Vivienda y desarrollo urbano para la Gente
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
LÍNEA ESTRATÉGICA	INFRAESTRUCTURA CONECTIVIDAD Y TRANSPORTE
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Realización de estudios de pre factibilidad o definitivos para la ejecución de proyectos del sector agua potable y saneamiento básico
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP APSB

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

ALTO ÍNDICE DE HOGARES CON CONDICIONES INADECUADAS PARA EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En el año 2015 en el corredor Puerto Vega – Teteyé se presentó una situación de alteración del orden publico en el cual integrantes de una organización armada al margen de la ley provocó el derrame de crudo generando la contaminación de fuentes hídricas abastecedoras de agua a los pobladores de la zona.

Es así, que con base a los anteriores se impone MEDIDA CAUTELAR del 11 de Julio de 2016. Acción Popular: 310-216., donde ordena la urgencia o la inmediatez en la adopción de la medida provisional en ORDENAR A LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO y al MUNICIPIO DE PUERTO ASIS (P), a través de sus representantes legales o quienes hagan sus veces al momento de la notificación de la citada providencia, otorgue de manera URGENTE e INMEDIATA, garantizar el suministro de agua potable a los habitantes de la vereda Teteyé en especial a los Estudiantes de la Institución Educativa Rural Teteyé. Esto con el fin de proteger los derechos colectivos al acceso a los servicios públicos y la prestación de un servicio eficiente y oportuna, bajos los términos de salubridad pública. En la cual se exhorta a la Administración Municipal a cumplir con el servicio de acueducto.

Lo anterior surge a raíz, de problemáticas presentadas por falta de un sistema de acueducto que brinde un servicio eficiente y efectivo en la zona en mención. Los sistemas de distribución de agua se realizan por sistemas rudimentarios y poco adecuados para el uso y consumo, ya que el preciado líquido es obtenido por fuentes de agua contaminadas por hidrocarburos o son almacenados en tanques los cuales son utilizados para el consumo humano.

5.3 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA (INDICADORES DE REFERENCIA)

Línea base: un proyecto de estudios y diseños para optimizar suministro de agua potable a veredas afectadas por contaminación de fuentes abastecedoras por realizar.

5.4 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

5.4.1 CAUSA DIRECTA

Causa Directa 1	Ausencia de información técnica que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.

5.4.2 CAUSAS INDIRECTAS

Causa indirecta 1.1	Deficiente planificación y proyección de la infraestructura para suministro de agua potable.
Causa indirecta 1.2	Insuficientes recursos financieros para la optimización del sistema de acueducto.

5.5 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

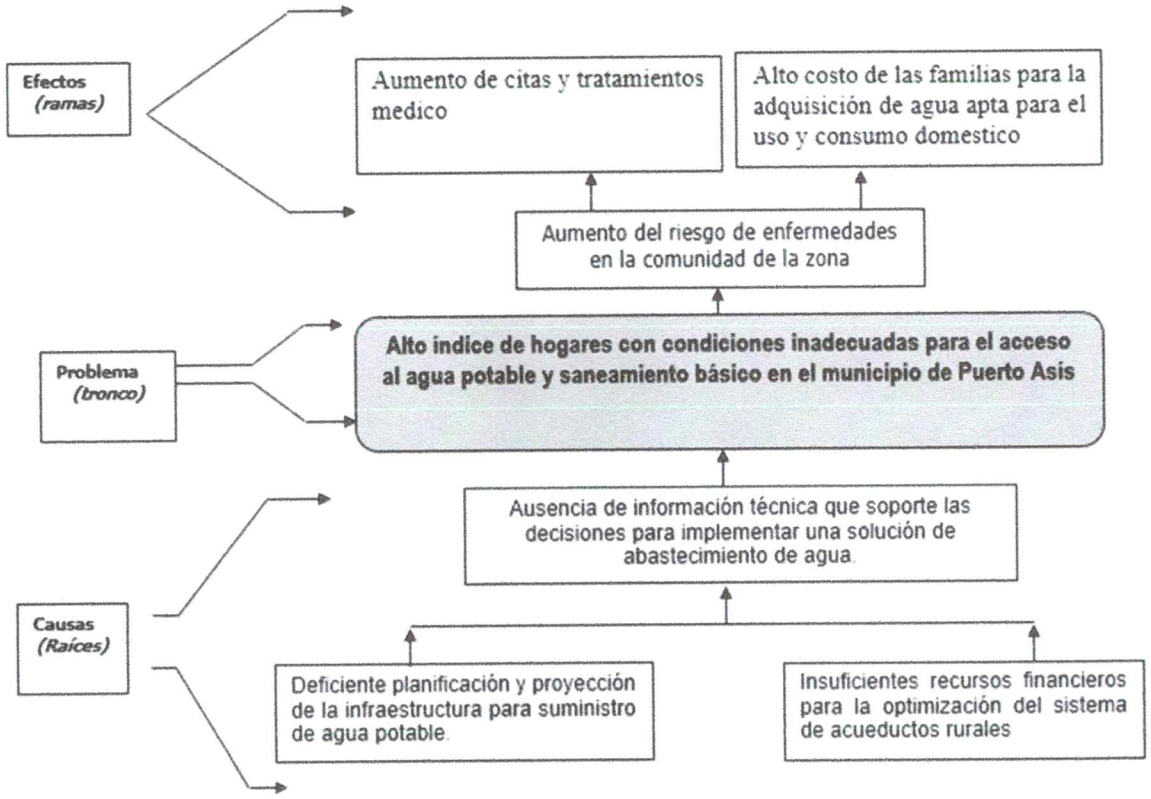
5.5.1 EFECTOS DIRECTOS

Efecto Directo 1	Aumento del riesgo de enfermedades en la comunidad de la zona

5.5.2 EFECTOS INDIRECTOS

Efecto Indirecto 1.1	Aumento de citas y tratamientos medico
Efecto Indirecto 1.2	Alto costo de las familias para la adquisición de agua apta para el uso y consumo domestico

5.5.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS



6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Puerto Asís Putumayo	Cooperante	Estructuración de diseños que permitir realizar inversiones técnicas para contar con diseño de la prestación del sistema de abastecimiento para la comunidad rural de las veredas Los Ángeles y El Cristal	Recursos de financiamiento, Asistencia técnica, Supervisión del contrato.
Otro	Comunidad de las Veredas Los Ángeles y El Cristal	Cooperante	Contar con abastecimiento de agua apta para el uso y consumo humano	Veeduría de la ejecución del Proyecto.

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

Se realizó visita a la zona afectada en las veredas Los Ángeles y El Cristal verificando la dificultad que tiene la comunidad para el abastecimiento de agua potable y la necesidad de verificar las mejores opciones para el suministro y acceso de agua apta para el consumo humano.

El municipio formula, gestiona los recursos Municipal mediante el uso de recursos como parte prioritaria de los proyectos para el desarrollo territorial Municipal, el mismo ejecuta el proyecto dentro de la comunidad beneficiada, donde la comunidad se encargará de realizar la veeduría ciudadana de la ejecución de las actividades de construcción.

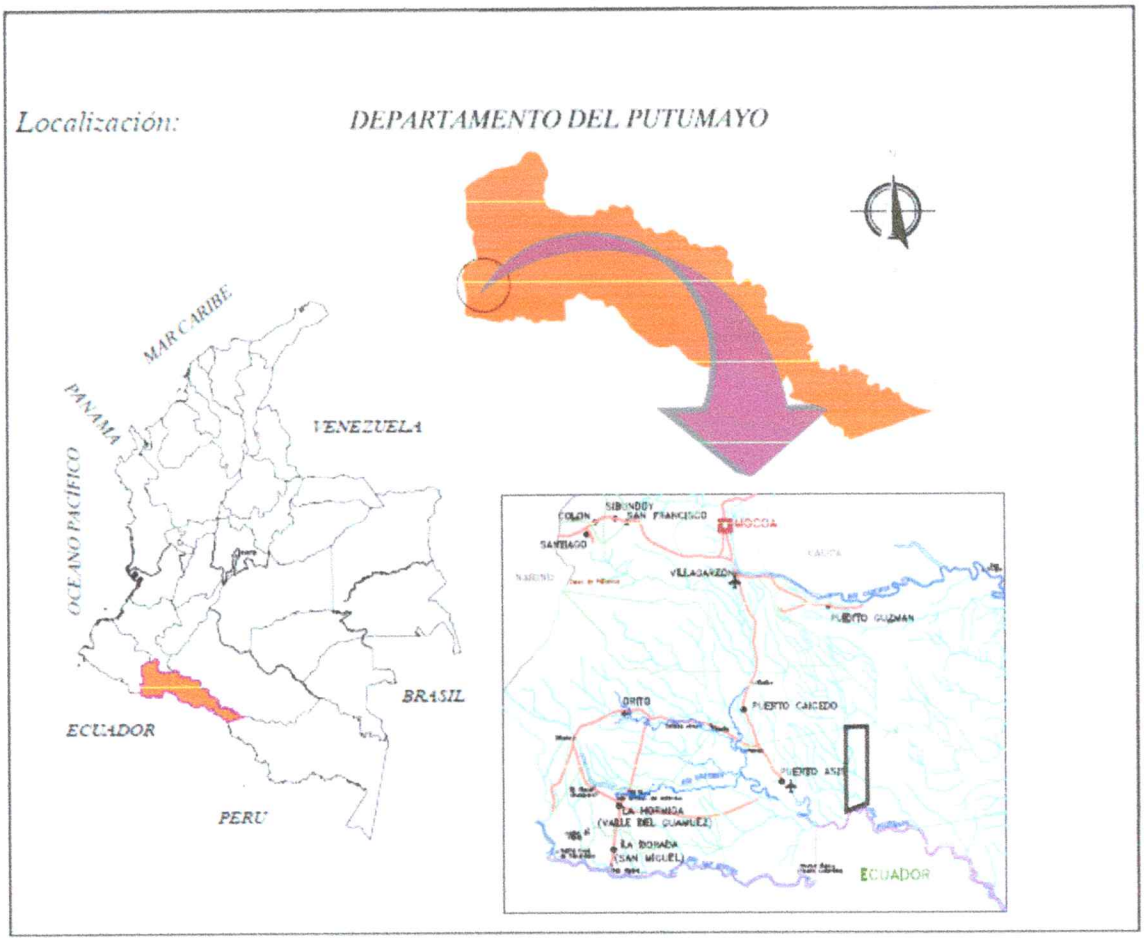
7 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde directamente a los habitantes de las veredas beneficiarias, y asciende a 2.480 personas.

Fuente: Base de datos del Sisbén

7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA



REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Veredas: Los Ángeles, El Cristal, La Montañita, Agua Blanca, Buenos Aires, La Cabaña, La Carmelita, Brasilia, Bajo Lorenzó, Villa Victoria, Bocanas Del Cuembí, Monserrate, Puerto Nuevo, Golondrina y Nuevo Porvenir

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde directamente a los habitantes de las veredas beneficiarias, y asciende a 208 personas.

Fuente: Base de datos del Sisbén

7.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Veredas: Los Ángeles y El Cristal

7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	123	Base de datos del Sisbén
	Mujer	85	
Edad	0-14 años	67	
	15-19 años	27	
	20-59 años	103	
	60 años en adelante	11	

8 OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

DISMINUIR EL ÍNDICE DE HOGARES CON CONDICIONES INADECUADAS PARA EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS PUTUMAYO

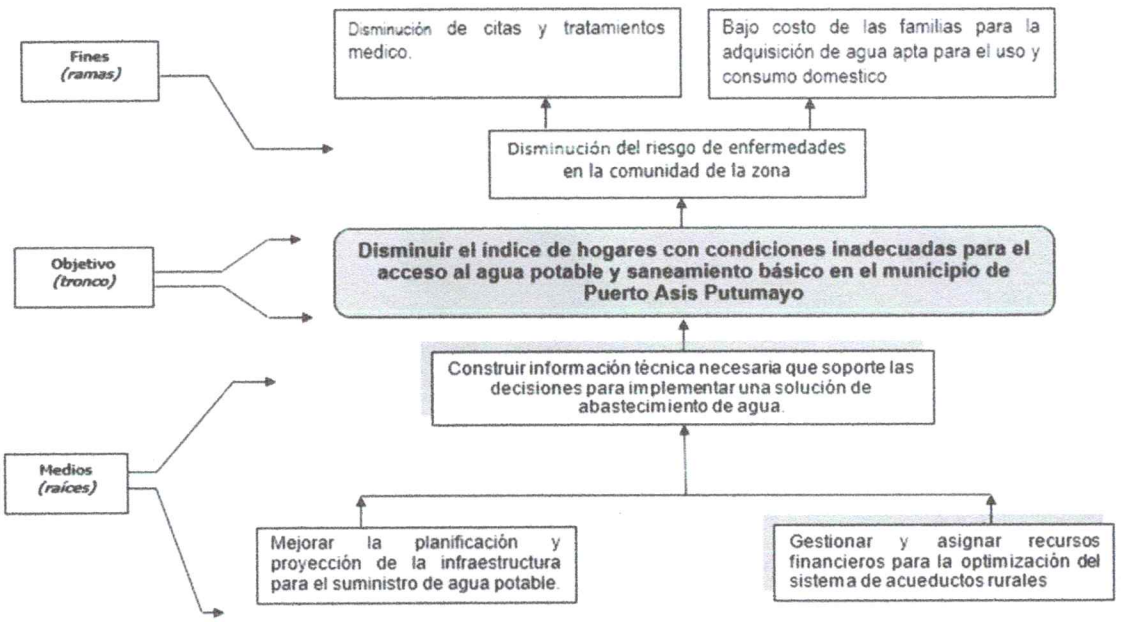
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Estudios para Sistemas de abastecimiento de agua diseñados	Numero	2	Informe	Secretaria de Infraestructura Municipal

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Ausencia de información técnica que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.	Construir información técnica necesaria que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.
Causa indirecta 1.1	Deficiente planificación y proyección de la infraestructura para suministro de agua potable.	Mejorar la planificación y proyección de la infraestructura para el suministro de agua potable.
Causa indirecta 1.2	Insuficientes recursos financieros para la optimización del sistema de acueducto.	Gestionar y asignar recursos financieros para la optimización del sistema de acueductos.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Estudios y diseños elaborados
Medido a través de:	Numero
Descripción:	Consiste en el desarrollo de estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales
Descripción de la oferta	Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en dos veredas del corredor Puerto Vega - Teteyé
Descripción de la demanda	Necesidad de realizar Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en dos veredas del corredor Puerto Vega - Teteyé del municipio de Puerto Asís.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0	2	-2
2025	0	2	-2

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Alternativa: Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís

El presente proyecto pretende realizar actividades conforme al plan de inversión así:

- ACTIVIDADES PRELIMINARES DE RECOLECCION DE INFORMACION, CLASIFICACION, VALORACION Y ANALISIS
- ANALISIS DE ALTERNATIVAS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA
- ESTUDIOS Y DISEÑOS
- PRESUPUESTO, MANUALES, ASEGURAMIENTO, DISEÑOS COMPLEMENTARIOS, TRAMITES AMBIENTALES Y LEGALES,

Ver anexo: plan de inversión

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Veredas: Los Ángeles y El Cristal

13. PRESUPUESTO

Ver anexo: plan de inversión

14. CRONOGRAMA

Ver anexo: plan de inversión (CRONOGRAMA)

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	**Sanitarias**	**Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros**	**Legales**
Descripción del riesgo	Se construyen viviendas en la vereda sin contar con acceso a agua apta para consumo humano	Alteración del Cronograma de ejecución de las actividades por precipitaciones en la zona	Retrasos en el inicio de diseños asociados a servidumbres y situación de titulación
Probabilidad	Moderado	Moderado	Moderado
Impacto	Mayor	Mayor	Mayor
Efectos	Población sin acceso a agua apta para el consumo humano	Sobrecostos y retraso en la terminación del proyecto	Retrasos en ejecución de la consultoría
Medidas de Mitigación	Realizar estudios y diseños de acueducto técnicos para las de viviendas en la zona	Incluir un porcentaje de Imprevistos en el presupuesto y reprogramación de la obra.	Considerar en la programación el tiempo necesario para la legalización y contar con holguras en las misma

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

16.1 BENEFICIOS

Beneficio 1:

Los beneficios se traducen en ahorro por asistencia médica y medicamentos en los tratamientos, causada por aguas no aptas para el consumo humano del 50% de los habitantes beneficiarios del proyecto. El cálculo se basa teniendo en cuenta que por ser zona rural los costos son más altos por gastos de desplazamiento hacia centros de salud u hospitales.

Descripción de la cantidad
La cantidad está dada por el número de personas que podrían asistir a consultas y/o tratamientos médicos

Descripción del valor unitario
Corresponde al valor promedio del costo por cada paciente

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:

Número de habitantes de la vereda = 208

TABLA DE CALCULO BENEFICIO 1			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	104	$ 700.000	$ 72.800.000
2	104	$ 700.000	$ 72.800.000
3	104	$ 700.000	$ 72.800.000
4	104	$ 700.000	$ 72.800.000
5	104	$ 700.000	$ 72.800.000
6	104	$ 700.000	$ 72.800.000
6	104	$ 700.000	$ 72.800.000
7	104	$ 700.000	$ 72.800.000
8	104	$ 700.000	$ 72.800.000
9	104	$ 700.000	$ 72.800.000
10	104	$ 700.000	$ 72.800.000
TOTAL, BENEFICIO 1			**$ 728.000.000**

Beneficio 2:

Ahorro por la compra de agua potable para el consumo de los habitantes de las veredas beneficiadas con este proyecto.

Según la Organización Mundial de la Salud – OMS, la cantidad real de agua que una persona necesita al día para cubrir todas sus necesidades se sitúa entre 50 y 100 litros. Tomando como referencia la cantidad más baja, una persona requiere de 18.250 litros al año.

La presentación más grande que manejan las plantas potabilizadoras presentes en el municipio son los botellones de 19 litros, que tienen un valor promedio de $6.000. Cabe resaltar que en el municipio también se cuenta con el servicio de dispensadores automáticos de agua, lo cual reduce el valor a $3.500 por botellón.

Para la proyección de este beneficio, se indicará que los habitantes de las veredas beneficiarias del proyecto comprarán el 20% de la cantidad de agua que requieren para su consumo, lo cual equivale a 192 botellones de agua en el año.

Descripción de la cantidad
La cantidad está dada por el número de personas residentes en las veredas atendidas con el proyecto.

Descripción del valor unitario
Corresponde al promedio del costo anual del agua potable por cada habitante.
192 botellones x $3.500 = $672.000

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de habitantes de la vereda = 208
Costo promedio anual del agua potable por habitante: $672.000

TABLA DE CALCULO BENEFICIO 1			
Periodo	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor total**
0	0	0	0
1	208	$672.000	$139.776.000
2	208	$672.000	$139.776.000
3	208	$672.000	$139.776.000
4	208	$672.000	$139.776.000
5	208	$672.000	$139.776.000
6	208	$672.000	$139.776.000
6	208	$672.000	$139.776.000
7	208	$672.000	$139.776.000
8	208	$672.000	$139.776.000
9	208	$672.000	$139.776.000
10	208	$672.000	$139.776.000
TOTAL, BENEFICIO 2			**$1.397.760.000**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo 1	1. Construir información técnica necesaria que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua
Producto	1.1. Estudios de pre inversión e inversión
Indicador	1.1.1 Estudios o diseños realizados
Medido a través de:	Número de estudios y diseños
Meta total	2

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	SGP APSB	$ 668.008.704
Total, inversión				**$ 668.008.704**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

MGA

Impreso el 3/04/2025 7:00:52 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Estudios Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202500000020610

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 13/02/2025 15:37:05

Identificador: 1380756

Formulador Ciudadano: JORGE ARDILA MEDINA

Formulador Oficial : Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

Impreso el 3/04/2025 7:00:52 p. m.

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

Somos el gobierno de la gente (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Desarrollo competitivo para la GENTE

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

Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

INFRAESTRUCTURA CONECTIVIDAD Y TRANSPORTE

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

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

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

ALTO ÍNDICE DE HOGARES CON CONDICIONES INADECUADAS PARA EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En el año 2015 en el corredor Puerto Vega – Teteyé se presentó una situación de alteración del orden publico en el cual integrantes de una organización armada al margen de la ley provocó el derrame de crudo generando la contaminación de fuentes hídricas abastecedoras de agua a los pobladores de la zona.

Es así, que con base a los anteriores se impone MEDIDA CAUTELAR del 11 de Julio de 2016. Acción Popular: 310-216., donde ordena la urgencia o la inmediatez en la adopción de la medida provisional en ORDENAR A LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO y al MUNICIPIO DE PUERTO ASIS (P), a través de sus representantes legales o quienes hagan sus veces al momento de la notificación de la citada providencia, otorgue de manera URGENTE e INMEDIATA, garantizar el suministro de agua potable a los habitantes de la vereda Teteyé en especial a los Estudiantes de la Institución Educativa Rural Teteyé. Esto con el fin de proteger los derechos colectivos al acceso a los servicios públicos y la prestación de un servicio eficiente y oportuna, bajos los términos de salubridad pública. En la cual se exhorta a la Administración Municipal a cumplir con el servicio de acueducto.

Lo anterior surge a raíz, de problemáticas presentadas por falta de un sistema de acueducto que brinde un servicio eficiente y efectivo en la zona en mención. Los sistemas de distribución de agua se realizan por sistemas rudimentarios y poco adecuados para el uso y consumo, ya que el preciado líquido es obtenido por fuentes de agua contaminadas por hidrocarburos o son almacenados en tanques los cuales son utilizados para el consumo humano.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

(1) un proyecto de estudios y diseños para optimizar suministro de agua potable a veredas afectadas por contaminación de fuentes abastecedoras por realizar.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Ausencia de información técnica que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.	**1.1** Deficiente planificación y proyección de la infraestructura para suministro de agua potable.
	1.2 Insuficientes recursos financieros para la optimización del sistema de acueductos rurales

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento del riesgo de enfermedades en la comunidad de la zona	**1.1** Aumento de citas y tratamientos medico
	1.2 Alto costo de las familias para la adquisición de agua apta para el uso y consumo domestico

Impreso el 3/04/2025 7:00:52 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO ASÍS - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Diseños que permitir realizar inversiones técnicas para contar con diseño de la prestación del sistema de abastecimiento para la comunidad rural de las veredas Los Ángeles y El Cristal	Recursos de financiamiento, Asistencia técnica, Supervisión del contrato.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad de las Veredas Los Ángeles y El Cristal **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con abastecimiento de agua apta para el uso y consumo humano	Veeduría de la ejecución del Proyecto.

02 - Análisis de los participantes

Se realizó visita a la zona afectada en las veredas Ángeles y El Cristal verificando la dificultad que tiene la comunidad para el abastecimiento de agua potable y la necesidad de verificar las mejores opciones para el suministro y acceso de agua apta para el consumo humano.

El municipio formula, gestiona los recursos Municipal mediante el uso de recursos como parte prioritaria de los proyectos para el desarrollo territorial Municipal, el mismo ejecuta el proyecto dentro de la comunidad beneficiada, donde la comunidad se encargará de realizar la veeduría ciudadana de la ejecución de las actividades de construcción

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

208

Fuente de la información

Base de Datos SISBEN

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Veredas: Los Ángeles, El Cristal, La Montañita, Agua Blanca, Buenos Aires, La Cabaña, La Carmelita, Brasilia, Bajo Lorenzó, Villa Victoria, Bocanas Del Cuembí, Monserrate, Puerto Nuevo, Golondrina y Nuevo Porvenir

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

208

Fuente de la información

Base de Datos SISBEN

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Veredas: Los Ángeles y El Cristal	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

ALTO ÍNDICE DE HOGARES CON CONDICIONES INADECUADAS PARA EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

Objetivo general – Propósito

DISMINUIR EL ÍNDICE DE HOGARES CON CONDICIONES INADECUADAS PARA EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS PUTUMAYO

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Estudios para Sistemas de abastecimiento de agua diseñados	**Medido a través de:** Número **Meta:** 2 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaria de Infraestructura Municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Ausencia de información técnica que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.	Construir información técnica necesaria que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.
Causa indirecta 1.1 Deficiente planificación y proyección de la infraestructura para suministro de agua potable.	Mejorar la planificación y proyección de la infraestructura para el suministro de agua potable.
Causa indirecta 1.2 Insuficientes recursos financieros para la optimización del sistema de acueductos rurales	Gestionar y asignar recursos financieros para la optimización del sistema de acueductos ruralesInsuficientes recursos financieros para la optimización del sistema de acueductos rurales

Impreso el 3/04/2025 7:00:52 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Estudios y diseños elaborados

Medido a través de

Número

Descripción

Consiste en el desarrollo de estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales

Descripción de la Demanda

Necesidad de realizar Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en dos veredas del corredor Puerto Vega - Teteyé del municipio de Puerto Asís.

Descripción de la Oferta

Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en dos veredas del corredor Puerto Vega - Teteyé

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	2,00	-2,00
2025	0,00	2,00	-2,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El presente proyecto pretende realizar el mantenimiento de vías mediante actividades de:

• ACTIVIDADES PRELIMINARES DE RECOLECCION DE INFORMACION, CLASIFICACION, VALORACION Y ANALISIS
• ANALISIS DE ALTERNATIVAS, COMPARACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA
• ESTUDIOS Y DISEÑOS
• PRESUPUESTO, MANUALES, ASEGURAMIENTO, DISEÑOS COMPLEMENTARIOS, TRAMITES AMBIENTALES Y LEGALES,

Ver anexo: plan de inversión

Alternativa: Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Veredas: Los Ángeles y El Cristal

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Costo y disponibilidad de terrenos,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Orden público,
Otros,
Topografía

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 668.008.704,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 668.008.704,00

Construir información técnica necesaria que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Estudios de pre inversión e inversión (Producto principal del proyecto) **Complemento:** Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales **Medido a través de:** Número de estudios y diseños **Cantidad:** 2,0000 **Costo:** $ 668.008.704,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 208 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 208	**1.1.1** REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS RURALES **Costo:** $ 624.307.200,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 CONTRATAR UNA INTERVENTORIA PARA EL SEGUIMIENTO A LA EJECUCION DEL CONTRATO **Costo:** $ 43.701.504,00 **Etapa:** Inversión

Actividad 1.1.1 REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS RURALES

Periodo	Mano de obra calificada
0	$624.307.200,00
Total	**$624.307.200,00**

Periodo	Total
0	$624.307.200,00
Total	

Actividad 1.1.2 CONTRATAR UNA INTERVENTORIA PARA EL SEGUIMIENTO A LA EJECUCION DEL CONTRATO

Periodo	Mano de obra calificada
0	$43.701.504,00
Total	**$43.701.504,00**

Periodo	Total
0	$43.701.504,00
Total	

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)	Sanitarios	Se construyen viviendas en la vereda sin contar con acceso a agua apta para consumo humano	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Población sin acceso a agua apta para el consumo humano	Realizar estudios y diseños de acueducto técnicos para las de viviendas en la zona
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Alteración del Cronograma de ejecución de las actividades por precipitaciones en la zona	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Sobrecostos y retraso en la terminación del proyecto	Incluir un porcentaje de Imprevistos en el presupuesto y reprogramación de la obra.
3-Actividad y/o Entregable	Legales	Actividad/Entregable: REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS RURALES Riesgo: Retrasos en el inicio de diseños asociados a servidumbres y situación de titulación	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retrasos en ejecución de la consultoría	Considerar en la programación el tiempo necesario para la legalización y contar con holguras en las misma

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Los beneficios se traducen en ahorro por asistencia médica y medicamentos en los tratamientos, causada por aguas no aptas para el consumo humano del 50% de los habitantes beneficiarios del proyecto. El cálculo se basa teniendo en cuenta que por ser zona rural los costos son más altos por gastos de desplazamiento hacia centros de salud u hospitales.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad está dada por el número de personas que podrían asistir a consultas y/o tratamientos médicos

Descripción Valor Unitario: Corresponde al valor promedio del costo por cada paciente

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
2	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
3	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
4	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
5	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
6	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
7	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
8	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
9	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00
10	104,00	$700.000,00	$72.800.000,00

Ahorro por la compra de agua potable para el consumo de los habitantes de las veredas beneficiadas con este proyecto.

(Ver documento técnico)

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad está dada por el número de personas residentes en las veredas atendidas con el proyecto.

Descripción Valor Unitario: Corresponde al promedio del costo anual del agua potable por cada habitante

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
2	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
3	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
4	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
5	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
6	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
7	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
8	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
9	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00
10	208,00	$672.000,00	$139.776.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$212.576.000,00	$212.576.000,00
2	$212.576.000,00	$212.576.000,00
3	$212.576.000,00	$212.576.000,00
4	$212.576.000,00	$212.576.000,00
5	$212.576.000,00	$212.576.000,00
6	$212.576.000,00	$212.576.000,00
7	$212.576.000,00	$212.576.000,00
8	$212.576.000,00	$212.576.000,00
9	$212.576.000,00	$212.576.000,00
10	$212.576.000,00	$212.576.000,00

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	$0,0	$0,0	$0,0	$668.008.704,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-668.008.704,0
1	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
2	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
3	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
4	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
5	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
6	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
7	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
8	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
9	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0
10	$170.060.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.060.800,0

Impreso el 3/04/2025 7:00:53 p. 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: Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís					
$423.383.298,79	21,96 %	$1,63	$3.211.580,31	$668.008.704,00	$62.214.760,27

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Estudios de pre inversión e inversión (Producto principal del proyecto)	$334.004.352,00

03 - Decisión

Alternativa

Estudios y diseños para la construcción de acueductos rurales en el municipio de Puerto Asís

04 - Alcance

Realizar una consultoría de estudios y diseños par ala construcción de acueductos rurales en dos veredas del municipio

Impreso el 3/04/2025 7:00:53 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Construir información técnica necesaria que soporte las decisiones para implementar una solución de abastecimiento de agua.

Producto

1.1. Estudios de pre inversión e inversión (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Estudios o diseños realizados

Medido a través de: Número de estudios y diseños

Meta total: 2,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaría de Infraestructura

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000		

Impreso el 3/04/2025 7:00:53 p. m.

Regionalización

Producto: Estudios de pre inversión e inversión (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Putumayo	Puerto Asís			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	668.008.704,00	668.008.704,00	2,0000	2,0000	208

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN

Dando cumplimiento al Artículo 77 de la Ley 1474 de 2011, certifico la publicación en el sitio web de la entidad Alcaldía de Puerto Asís http://puertoasis-putumayo.gov.co, del siguiente proyecto de inversión:

BPIN:	202500000020610
Nombre del proyecto:	ESTUDIOS Y DISENOS PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DIFERENCIALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VEREDAS LOS ANGELES Y EL CRISTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO
Fecha de publicación:	08-abril-2025
Link:	https://www.puertoasis-utuma o.gov.co/Proyectos/Documentos Detalles Proyectos/202500000020610. df

Cordialmente,

CARLOS EDUARDO VARGAS VELASQUEZ
Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Carlos Eduardo Vargas Velásquez	Secretario de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente	
Elaboró	Karol Lizeth Rúales Ceballos	Apoyo Tic	

Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo e ontramos ajustado a las normas y disposiciones le les y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo resentamos ara la firma.