GOBERNACIÓN DE ARAUCA	PROCESO: PLANEACIÓN	CODIGO		
		FR-PD-BP-03		
	FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO PROYECTO DE INVERSIÓN DEPARTAMENTAL Y SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS	FECHA DE EMISIÓN		
		19	11	2024
		VERSION 7		

1. PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2024- 2027.

1.1 Nombre del Pilar: 1. ARAUCA CON PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

1.2 Nombre del Eje Estratégico: MINAS Y ENERGIA

1.3 Nombre del Acción Estratégica: MINAS Y ENERGIA

1.3.1 Indicador de resultado que Impacta el Desarrollo del Proyecto:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR DE RESULTADO	LINEA BASE	UNIDAD DE MEDIDA LÍNEA BASE	META DE RESULTADO DEL CUATRIENIO
MEJORAR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA AMPLIAR LA COBERTURA DEL SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO POR REDES EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA	APOYAR A TRAVES DE SUBSIDIOS DE DERECHOS DE CONEXIÓN E INSTALACIONES INTERNAS EL ACCESO AL SERVICIO PUBLICO DE GAS DOMICILIARIO DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	COBERTURA DE GAS NATURAL (CENSO)	26.94	porcentaje	40

1.4 Nombre del Sector de Inversión: MINAS Y ENERGIA

1.5 Nombre del Programa Presupuestal: Acceso al servicio público domiciliario de gas combustible

1.6 Indicador de Producto:

PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	METAFÍSICA ESPERADA EN LA VIGENCIA	META PRODUCTO CUATRIENIO
Servicio de apoyo financiero para subsidios de la oferta en el servicio público de gas	Usuarios beneficiados con subsidios a la oferta	5000	10000
Redes domiciliarias de gas combustible instaladas	Viviendas conectadas a la red local de gas combustible	7000	12000

1.7 Programación financiera y porcentaje de aporte del proyecto al cumplimiento del indicador de producto para la vigencia actual:

PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	RECURSOS POR META EN EL PROYECTO	META FÍSICA A CUMPLIR CON EL PROYECTO
Servicio de apoyo financiero para subsidios de la oferta en el servicio público de gas .	Usuarios beneficiados con subsidios a la oferta	$ 263.466.000,00	50%
Redes domiciliarias de gas combustible instaladas	Viviendas conectadas a la red local de gas combustible	$ 263.466.000,00	42 %

1.8 Título del Proyecto Presentado:

APOYO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO POR REDES EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

2. Condiciones Actuales. Haga una clara descripción del problema o necesidad presentado, identificando las causas y efectos relacionados, y las condiciones particulares de la misma, en términos de Población, Zona o Área Afectada, Caracterización del Uso del Suelo y/o Económica.

Descripción Situación Actual:

El gas natural como fuente energética es uno de los combustibles generadores de energía de alto consumo doméstico y por su eficiencia ambiental y bajo costo, está llamado a convertirse en un sustituto importante de los costosos combustibles líquidos y de la energía eléctrica, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

En el contexto nacional son muy pocas las zonas geográficas o centros densamente poblados donde no se presta este servicio esencial. 763 de los 1104 municipios del país ya cuentan con servicio de gas domiciliario por redes lo que se traduce en un 69% de cobertura en todo el territorio nacional representado en 11.6 millones de usuarios aproximadamente. Con esto, es uno de los países con mejor conectividad en la región. De acuerdo con los datos sectoriales, son cerca de 36 millones de colombianos los que cuentan con este servicio público domiciliario.

Aún 341 departamentos que no cuentan con este servicio público y que se encuentran en 27 departamentos. De estos, en Boyacá, Nariño, Santander se concentran 43% de los municipios aún desconectados.

La ubicación geográfica del Departamento de Arauca en relación con la infraestructura de transporte de gas natural, ha sido una limitante para la que el servicio de gas por redes de tubería se extienda en su cobertura en el oriente del País. El uso del gas natural común en otras regiones, para el caso se hace inviable dada la distancia hasta la red nacional de transporte, la cual cuenta con el punto más cercano en Yopal a 366 Km de la región.

Estas barreras geográficas y económicas han limitado entre otros factores el abastecimiento de gas para el servicio residencial a la distribución en cilindros portátiles, servicios que presenta riesgos derivados a la presión de operación (son envasados a 120 psi), lo que representa un riesgo para los usuarios, ya que requieren de periódicamente de manipulación, en muchos casos realizada en forma Incorrecta. Estos cilindros, normalmente son conectados directamente mediante una manguera plástica a los gasodomésticos, sin cumplir con la normatividad técnica vigente y generando riesgos de seguridad.

No obstante a los anterior, y en un esfuerzo mayúsculo entre el Departamento de Arauca, los municipios, la industria petrolera y la inversión privada, se ha estructurado y ejecutado conforme la planificación un plan exitoso de masificación de gas por redes en el territorio enmarcando su ejecución en un modelo de inversiones que sean sostenibles y garantizando además el beneficio social de los habitantes de la región principalmente a aquellos de estratos 1 y 2. En la actualidad la cobertura total del servicio en el área urbana del departamento es del 48 % representada por 25416 usuarios conectados a diciembre de 2023. Para esta misma fecha, se contaba con una cobertura del 100% en las cabeceras municipales de Arauquita, Puerto Rondón, Cravo Norte y Fortul, mientras que, para los municipios de Arauca, Saravena y Tame la cobertura es aún parcial.

En cuanto al gas combustible podemos resaltar que para Fortul, Tame y Saravena el servicio se presta a través de gas natural, y en la caso de Arauca, Cravo norte, Arauquita y Puerto Rondón su abastecimiento es con GLP (gas licuado de petróleo), siendo el suministro de gas combustible para ambos grupos por redes distribuidas a partir de una estación central para cada municipio,

La historia del gas domiciliario por redes en el Departamento data desde la vigencia 2019 cuando se inició el suministro en el municipio de Tame a 1200 usuarios, seguido de intervenciones en el municipio de Saravena (4844 Usuarios), Arauquita (3500 usuarios), Cravo Norte (1068 usuarios), Puerto Rondón (1042 usuarios), Fortul (2337 usuarios) y finalmente con la primera Etapa en el municipio de Arauca (5635 usuarios).

El proyecto de masificación de gas por redes en el Departamento ha sido exitoso con una ejecución acorde a la planificación concertada con los diferentes actores.

El 29 de abril de 2019 fue suscrito un convenio marco socio ambiental No 3022608 de 2019 entre ECOPETROL S.A-Fundación ODL Bicentenario- Departamento de Arauca y el municipio de Cubará y cuyo objeto a un plazo de 5 años está en "Contribuir a la gestión para el desarrollo del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes en los municipios del departamento de Arauca y el municipio de Cubara - Boyacá".

El alcance del convenio marco ha definido entre otros puntos el apoyar la ejecución del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de los municipios de Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame en el Departamento de Arauca, a través de la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1,2 y 3 de las cabeceras municipales de los municipios antes referidos, conforme a la normatividad vigente colombiana.

El Convenio Marco, se ejecuta mediante acuerdos de Cooperación, directamente por las administraciones municipales y desde la suscripción del acuerdo principal se han celebrado diez (10) acuerdos de cooperación con una inversión en el programa de gas social de $16.300 millones que han permitido que a la fecha se cuente con 25416 usuarios conectados en todo el Departamento contribuyendo de forma directa al cierre de brechas en servicios públicos domiciliarios en la región y aportar al desarrollo económico de los municipios.

A la fecha, los siete municipios cuentan con presencia de operadores y prestación del servicio de gas por redes.

Los hogares conectados a la red de gas dejan atrás el uso de leña y otros combustibles que son riesgosos en su manipulación y acceden a un recurso energético más eficiente, seguro, amigable con el medio ambiente y con menores riesgos en la salud.

Al ser un servicio público domiciliario relativamente nuevo en el departamento de Arauca el principal problema lo representa la baja cobertura del servicio de gas domiciliario por redes principalmente en los municipios de Arauca, Saravena y Tame en donde se presentan índices de equivalentes al 27%, 37% y 65% respectivamente.

En lo concerniente a los centros poblados y zona rural, existe una ausencia total del servicio por cuanto uno de los principales retos se centra en iniciar la conexión de usuarios en estos sectores a lo largo del departamento.

La participación de Ecopetrol y la fundación Oleoducto Vivo como cooperantes ha permitido tener un avance significativo de ejecución del % sobre el total de usuarios potenciales en los cascos urbanos del Departamento de Arauca sin embargo para posibilitar esta cooperación de entidades del sector petrolero públicas y privadas

es necesario la cofinanciación del mismo por parte de los entes territoriales como el departamento de Arauca en el contexto de un apoyo al programa de ampliación de la cobertura y la prestación del servicio de gas domiciliario por redes.

A partir del caso exitoso presentado en el Departamento con la suscripción del convenio marco socio ambiental No 3022608 de 2019 en el que se posibilitaron aportes de recursos por parte de cooperantes del sector como ECOPETROL S.A ,OLEODUCTO VIVO y MUNICIPIOS para la prestación del servicio público de gas domiciliario, se propone continuar con esta iniciativa que tenga como único objetivo el apoyo a la prestación del servicio de gas domiciliario por redes en el departamento de Arauca y principalmente para aquellos municipios como Tame, Saravena y Arauca donde su cobertura aún no es total.

A la fecha, en los municipios de Tame, Arauca y Saravena ya se cuenta con iniciativas y/o planes de expansión por parte de los operadores del servicio y se ha iniciado una fase de planificación a través de la formulación de proyectos que permitan la terminación de la gasificación en los cascos urbanos de los municipios de Tame, la continuación por fases en Arauca y una tercera Etapa en el Municipio de Saravena. Esta situación demanda la necesidad de contar con recursos de cofinanciación y una propuesta específica por parte del Departamento de Arauca de apoyo al proyecto

Conforme lo exponían los cronogramas de inversiones que sustentaban la planificación inicial, se tenía proyectado en un corto plazo la suscripción de nuevas etapas y/o acuerdos con los cooperantes que permitiera para la presente vigencia 2025 proseguir con la inversiones faltantes en Arauca, Tame y Saravena, y así fue como se proyectó para este año que el Departamento como apoyo presupuestara y aportara la interventoría técnica a estas nuevas etapas donde se incluía avanzar en los 3 municipios. El aporte del Departamento seria concordante a las actividades de interventoría para las nuevas etapas en los tres municipios

A la fecha, y ya con la madurez de cada iniciativa se pudo establecer que el Municipio de Tame en conjunto con las empresas PAREX y ECOPETROL financiaran en su totalidad la última etapa para gasificar toda el área urbana de dicho municipio incluyendo las actividades de interventoría y por tanto la cofinanciación proyectada por parte del Departamento de Arauca no será requerida para esta vigencia 2025.

Por su parte el municipio de Arauca no tiene proyectado para el 2025 una iniciativa conjunta con ECOPETROL S.A. y el Departamento y por tanto los recursos que habían sido dirigidos al apoyo con la interventoría para una nueva etapa del proyecto en el marco del convenio principal en la capital no serán requeridos a corto plazo.

Contrario a lo anterior, el municipio de Saravena a proyectado en conjunto con ECOPETROL S.A. la construcción de una nueva etapa que llegue a 5000 nuevos usuarios a ejecutarse en un plazo de 12 meses, plazo en el cual ha requerido el apoyo al Departamento con la cofinanciación y aporte de la interventoría técnica para esta etapa.

Descripción del Problema: BAJA COBERTURA DEL SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO POR REDES EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Magnitud actual del problema indicadores de referencia.

La cobertura de energía eléctrica en el Departamento de Arauca en el área urbana es de 48%.

Para el caso particular del municipio de Saravena se ha proyectado en conjunto con ECOPETROL S.A. la

construcción de una nueva etapa que llegue a 5000 nuevos usuarios a ejecutarse en un plazo de 15 meses, plazo en el cual ha requerido el apoyo al Departamento con la cofinanciación y aporte de la interventoría técnica para esta etapa.

Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos. (Mínimo dos por cada una).

CAUSAS DIRECTAS:

- insuficiente infraestructura de distribución para la prestación del servicio de gas domiciliario por redes al Departamento de Arauca.
- Insuficientes recursos para financiar los subsidios de derechos de conexión e instalaciones internas por parte de los municipios y el Departamento

CAUSAS INDIRECTAS:

- Dependencia de la inversión privada para la construcción de redes domiciliarias y prestación del servicio de gas domiciliario por redes.
- Limitaciones económicas de los hogares, no permiten inversiones diferentes a los gastos esenciales
- Escasa articulación y coordinación entre las entidades del nivel nacional, departamental y municipal para la financiación y cofinanciación de proyectos encaminados a la ampliación de Cobertura de gas natural

EFECTOS DIRECTOS:

- Alto costo en el acceso al servicio de gas domiciliario a través de soluciones por cilindros.
- . Incapacidad del usuario para acceder al servicio de la red de distribución existente por altos costos de derechos de conexión e instalaciones internas

EFECTOS INDIRECTOS:

- Afectación de las finanzas y el poder adquisitivo del usuario derivando en mayores gastos de la canasta familiar.
- Altos niveles de riesgo en el transporte y manejo de cilindros de gas en los hogares del departamento.
- Uso inadecuado de recursos naturales para cocción.

2.1 Identificación y Análisis de los Participantes. (Mínimo ingresar dos actores).

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Gobernación	Cooperante	Mejorar la calidad de vida de la población objetivo y dar cumplimiento a las metas estimadas para tal fin dentro del Plan de Desarrollo Departamental.	Es la entidad encargada de coordinar y gestionar la ejecución del proyecto entre lo privado y lo público. Aportará recursos en el proceso de la puesta en servicio del sistema en lo que respecta a la interventoría o seguimiento en la entrega de los subsidios para derechos de conexión y/o instalaciones internas de los usuarios.
Nacional	Ministerio De Minas Y Energía	Cooperante	Aumentar cobertura del servicio de gas natural en el país. Lograr la conexión de 26.991 nuevos usuarios del sector en una zona tan afectada por la violencia como el Departamento de Arauca.	realizar el acompañamiento desde lo normativo, lo técnico y lo legal para la consolidación y ejecución final del proyecto. el ministerio maneja La CREG que la entidad reguladora en el País de los temas que involucra nuestro proyecto especialmente en el tema de aprobación y regulación de Tarifas.
Otros	ECOPETROL S.A	Cooperante	Inversión social en áreas de incidencia de campos de explotación petrolera en donde ECOPETROL hace presencia. Obras de alto impacto social y de desarrollo en la región	Como ente cofinanciador del proyecto interesado en compensación social pro su presencia en la región
Municipal	Municipios de Saravena	Cooperante	Acceso al servicio de gas natural en el municipio. .	El interés de los municipios en participar en el acceso al servicio de gas natural. Expedición de permisos, acompañamiento en la construcción de la obra, definición de paramentos, priorización de sectores a invertir dentro del municipio. Presentación de iniciativas conjuntas con agentes privados.
Otros	Empresas operadoras	Cooperante	Hacer presencia como	recursos de inversión

	de gas combustible por redes. ECAAS -E.S.P		negocio en el Departamento de Arauca a través de la prestación del servicio y la comercialización del mismo en el municipio de Saravena	para la construcción de los sistemas de distribución de gas y todos sus componentes en el municipio de Saravena
Otros	Comunidad	Beneficiarios	contar con el servicio de gas domiciliario por redes de forma continua y confiable a precios inferiores a los que actualmente se tienen a través de los cilindros GLP	Realizar acompañamiento al exponer sus necesidades principales insatisfechas y generando una veeduría objetiva en pro de obtener los resultados esperados. Pago parcial o total de las instalaciones internas para acceso al servicio.

- Indicar el tipo de consulta y coordinación que se ha dado o se dará entre los participantes:

Análisis de los participantes

En la concertación del Plan participativo de desarrollo Departamental de Arauca 2024-2027, se priorizaron las necesidades de la comunidad entre las cuales se encuentra la masificación del servicio de gas domiciliario del Departamento. En todo el ciclo de la pre inversión del proyecto se ha concertado según la competencia de las partes iniciando con la identificación de la necesidad, con la intención de las Entidades de Atender la problemática Presente, y con la identificación de la cronología y requerimientos de tipo técnico y legal en la búsqueda de alternativas de solución, realizando así, trabajos de campo y priorización de las necesidades, dando cumplimiento a las normas y definiendo las fuentes de financiación.

Se han realizado múltiples reuniones desde el año 2019 a la fecha con ocasión de Integrar capacidades para gestionar el desarrollo de las diferentes etapas del Plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes en los municipios de Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame en el departamento de Arauca, con el propósito de contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómica de sus habitantes.

El 29 de abril de 2019 fue suscrito un convenio marco socio ambiental No 3022608 de 2019 entre ECOPETROL S.A-Fundación ODL Bicentenario- Departamento de Arauca y el municipio de Cubará y cuyo objeto está en "Contribuir a la gestión para el desarrollo del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes en los municipios del departamento de Arauca y el municipio de Cubará - Boyacá".

Ecopetrol y la fundación oleoducto vivo, participaran como cofinanciadores del proyecto, donde efectuará el aporte de recursos económicos para cofinanciar con un Subsidio al valor de los Derechos de Conexión a los municipios que lo soliciten. Lo anterior, para los usuarios potenciales de menores ingresos (Estratos 1 y 2).

La comunidad como beneficiarios directos, se vincularán al servicio público domiciliario de gas por red de manera libre y voluntaria, siendo beneficiados con los subsidios y cancelarán el saldo del valor del Derecho de Conexión e Instalación Interna cuando este aplique.

El Departamento de Arauca brindará un apoyo financiero al proceso a través de la contratación de la interventoría técnica requerida.

Una vez indicadas las actividades del proyecto, se llevará a cabo una concertación o socialización del proyecto en la cual se dará a conocer cada una de las metas y objetivos, y a su vez, se creara la veeduría ciudadana en el contexto del seguimiento y control de los recursos destinados, apropiados y concertados.

2.2. Localización Geográfica y Caracterización Demográfica de la Zona donde se ubica Problema o Necesidad en forma Directa.

- **Localización:**

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	VEREDA	RESGUARDO	ESPECÍFICA
Orinoquía	Arauca	Saravena	urbano			El área urbana del municipio de Saravena.

- **Población afectada:**

TIPO DE POBLACIÓN	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	37504	Cálculo del autor. Se identificaron 11365 usuarios aun sin servicio de gas domiciliario en el área urbana de Saravena, multiplicado por 3,3 que es la equivalencia de personas por hogar en el área urbana para el Departamento Según Censo DANE 2018

2.3. Caracterización del Uso del Suelo de la Zona Afectada por el Problema o Necesidad en forma Directa. (Aplica sólo para los proyectos que involucran el uso del suelo en su ejecución).

Para esta etapa del proyecto se identifica en su necesidad total la zona urbana faltante por cobertura del municipio de Saravena, por lo cual se garantizará a través de la administración municipal que las zonas en donde sean ejecutadas las alternativas de solución se encuentren acorde con los usos y tratamientos del suelo y que no se encuentren en zona de alto riesgo según el esquema de ordenamiento territorial del municipio.

3. Descripción General del Proyecto: Haga una clara descripción de los objetivos del proyecto, describa su justificación y antecedentes, la población objetivo, área de ejecución entre otros.

La gobernación del Departamento de Arauca ha priorizado como uno de los proyectos de más alto impacto para la región el posibilitar la implementación y ejecución de lo que hasta la fecha se ha denominado Plan Masificación de Gas domiciliario por redes en el departamento de Arauca con el objeto de promover la expansión y eficiencia del sector energético mediante la ejecución del Plan, propiciando la ayuda y colaboración entre lo público y lo privado en donde su meta principal sea la de llevar este servicio público a los siete municipios del Departamento en toda su área urbana.

ECOPETROL, BICENTENARIO, el DEPARTAMENTO DE ARAUCA Y LOS MUNICIPIOS han adelantado un trabajo conjunto hasta la fecha para la identificación de alternativas viables técnicas y financieramente, de acuerdo con la metodología y regulación vigentes establecidas por la UPME y CREG para la valoración de esta clase de proyectos.

Como resultado de lo anterior se firmó el 29 de abril de 2019 un convenio marco socio ambiental No 3022608 de 2019 entre ECOPETROL S.A, Fundación ODL Bicentenario, Departamento de Arauca y el municipio de Cubará y cuyas generalidades más representativas son las siguientes:

OBJETO: "Contribuir a la gestión para el desarrollo del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes en los municipios del departamento de Arauca y el municipio de Cubara - Boyacá"

ALCANCE: El alcance del convenio marco se ha definido en:

1. Apoyar la ejecución del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de los municipios de Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame en el Departamento de Arauca, a través de la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1,2 y 3 de las cabeceras municipales de los municipios antes referidos, conforme a la normatividad vigente colombiana.

2. Apoyar la ejecución del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes del municipio de Cubará en el Departamento de Boyacá, a través de la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 de las cabeceras municipales del municipio de Cubará Boyacá, conforme a la normatividad vigente colombiana.

VALOR: El valor de este Convenio es indeterminado, pues será el resultado de la suma de los presupuestos de los Acuerdos de Cooperación "AC" que se suscriban para el desarrollo del presente convenio, incluyendo a los terceros posibles ejecutores; sin detrimento, que pueda o no consignar un valor estimado.

No obstante, a lo anterior, ECOPETROL Y LA FUNDACIÓN ODL BICENTENARIO se han comprometido a aportar recursos para la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1,2 y 3 de las cabeceras municipales de los municipios de Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón y Saravena del departamento de Arauca, y del municipio de Cubará.

El convenio firmado básicamente se constituye en un instrumento financiero y de gestión dentro de la ejecución del Plan de masificación a través de la cofinanciación de los sistemas de distribución de gas domiciliario de acuerdo a la normatividad vigente colombiana.

Los aportes del convenio están destinados a subsidiar el cargo por conexión a usuarios residenciales de los estratos 1, 2 y 3 del casco urbano de los municipios que forman parte del alcance del convenio. Lo anterior de conformidad con lo estipulado en el artículo 97 de la ley 142 de 1994, según el cual "..., los costos de conexión domiciliaria, acometida y medidor de los estratos 1, 2 y 3 podrán ser cubiertos por el Municipio, el Departamento o la Nación a través de aportes presupuestales para financiar los subsidios otorgados a los residentes de estos estratos...".

Con el otorgamiento de los subsidios por cargo de conexión, el convenio permite la posibilidad de vinculación de un(os) agente(s) distribuidor(es) privado(s) quien(es) a través de inversiones propias construyan los sistemas de distribución requeridos para el suministro del servicio a las cabeceras municipales del departamento de Arauca.

El Convenio Marco, se ejecutará mediante uno o múltiples Acuerdos de Cooperación, directamente por las entidades ejecutoras o por un tercero.

Se ha determinado que para el caso del convenio marco las ENTIDADES EJECUTORAS según las jurisdicciones territoriales respectivas serán el Departamento de Arauca y el Municipio de Cubara. Para el caso de los acuerdos de cooperación específico estos podrán ser ejecutados por el municipio en donde se estime ejecutar las respectivas inversiones.

Se ha definido dentro del convenio marco que el Departamento de Arauca aporte **los recursos correspondientes al servicio de interventoría** de los municipios de su jurisdicción.

Conforme lo expone el cronograma de inversiones se tiene programada la continuación de esta iniciativa con la suscripción en un corto o mediano plazo de un nuevo acuerdo de cooperación específico por etapas (para el municipio de Saravena, según intención de la administración municipal y cronograma presentado por parte del agente distribuidor interesado en la prestación del Servicio en esa zona con lo cual la cooperación y las obligaciones de los participantes del nuevo convenio se realizaría de forma proporcional lo que se traduce para el Departamento de Arauca en la asignación de recursos y contratación de la interventoría técnica para las etapas que se requieran en este caso particular a Saravena en donde para la vigencia 2025 se estima beneficiar a 5000 usuarios en su cabecera municipal.

Solo el municipio de Saravena ha proyectado interés a muy corto plazo en la presente vigencia 2025 de ampliar su cobertura a través de la ejecución de planes de expansión por parte del operador.

De conformidad con lo anterior y en cuanto a las actividades de interventoría que el Departamento ha planteado desarrollar el seguimiento a los subsidios y derechos de conexión de los usuarios programados a beneficiarse en la vigencia 2025 con cargo al convenio marco, se proyectan en 5000 nuevos usuarios para el municipio de Saravena y por ende este será el objetivo para atender a corto plazo.

El alcance de la Interventoría incluye:

- Verificación de la existencia de la conexión y la instalación interna para cada usuario subsidiado.
- Existencia y veracidad de un certificado de conformidad de la instalación interna domiciliaria.
- Existencia de equipos gasodomésticos de consumo de gas conectados a la instalación
- Estrato en el domicilio beneficiario para verificar que es subsidiable de acuerdo al proyecto de Gasificación del Gobierno Departamental.
- Revisión de la documentación entregada al usuario subsidiado donde se informa de los beneficios del Convenio y el aporte de recursos por la Gobernación.

- Levantamiento del registro fotográfico del domicilio del usuario subsidiado y de la conexión y la instalación interna construida.

- Entrega de la documentación exigida a la distribuidora en el convenio por cada usuario beneficiado para los procesos de reembolso de subsidios a la empresa ejecutora.
- Cumplimiento del ejecutor de obligaciones Generales como el pago de seguridad social y aportes parafiscales.

- Elaboración de un Informe mensual que registra los usuarios beneficiados por los subsidios del convenio además de los otros aspectos relevantes ocurridos durante el periodo.

- Elaboración de un informe semestral que informa el avance del Plan de Subsidios durante el periodo evaluado y las recomendaciones para ajustar o mantener los avances de coberturas de conformidad con lo previsto en el Convenio

Se ha contemplado que el equipo mínimo que debe contener la interventoría sea: Residentes de Interventoría, Inspectores de Interventoría, Movilidad para el personal de campo, equipo e instrumentos de campo para las inspecciones, oficina y recursos administrativos.

Teniendo en cuenta el número significativo de instalaciones a revisar y dada la no similitud en los plazos dé cada proyecto, se ha propuesto como estructura organizacional un grupo técnico y administrativo por municipio que permita mayor presencia y agilidad en los trámites de revisión y autorización para la entrega del subsidio a los usuarios beneficiados.

Es necesario dar claridad que la interventoría se constituye como un mecanismo de apoyo a la administración Departamental a todo el proceso de gasificación por redes tomando en cuenta que dentro de la estructura de la entidad se carece del personal para la realización de las actividades de verificación y recibo de las conexiones domiciliarias en sitio.

3.1. Definición de Objetivos y Metas (General y Específicos).

OBJETIVO GENERAL:

Acceso al servicio público domiciliario de gas combustible por redes en el área urbana del Departamento de Arauca.

.

Indicador: Usuarios potenciales pertenecientes a las cabeceras municipales del Departamento de Arauca con servicio de gas domiciliario por redes.

Meta: 5.000

.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Acceso al servicio de gas domiciliario por redes para los habitantes del municipio de Saravena (tercera etapa).

Indicador: Usuarios potenciales a beneficiar pertenecientes a la cabecera municipal con servicio de gas combustible por redes

Meta: 5000 usuarios

3.2. Justificación y Antecedentes del Proyecto.

Atendiendo los compromisos que se pactaron en su momento según convenio marco (No 302268 de 2019), el Departamento de Arauca ha continuado durante la vigencia 2024 con el proceso de socialización y trabajo articulado ante los municipios de Tame y Arauca con el fin de que los mismos como directos beneficiarios y aliados estratégicos del proyecto se vincularan en la etapa de ejecución con la suscripción de nuevos acuerdos de cooperación específicos según condiciones particulares de cada territorio y conforme lo permite la CLAUSULA SEPTIMA en su PARAGRAFO así:

"*...PARAGRAFO: El convenio marco, se ejecutará mediante uno o múltiples acuerdos de cooperación, los cuales, en su perfeccionamiento, será competencia del funcionario competente por parte de ECOPETROL, de la FUNDACION y de las entidades ejecutoras del convenio;* ***y serán ejecutadas directamente por las últimas o por un tercero***" (negrillas y subrayado fuera del texto)

A partir de los casos exitosos que se han presentado en los últimos años en el departamento con la suscripción de convenios y aportes de recursos por parte de cooperantes del sector ECOPETROL Y OLEODUCTO VIVO para la prestación del servicio de gas domiciliario en los siete diferentes municipios, se propone la suscripción de un nuevo acuerdo marco que tenga como único objetivo el apoyo a la prestación del servicio de gas domiciliario por redes en el departamento de Arauca.

En reuniones sostenidas con el municipio de Saravena, se ha expuesto por parte de ellos adelantar las gestiones tendientes a poder suscribir en corto o mediano plazo un acuerdos independiente de cooperación con Saravena con un alcance total de 5000 usuarios y cuyas particularidades se proyectan serían las siguientes:

		SARAVENA
DISEÑOS		COMPLETOS
ALTERNATIVA		GAS NATURAL
OPERADOR		ECAAAS-ESP
LICENCIA		SI
EN OPERACION		DESDE 2021
USUARIOS FALTANTES	VALOR/USUARIO	11365
USUARIOS PARA EL 2025		5000
VALOR SUBSIDIOS DERECHOS DE CONEXIÓN		
VALOR SUBSIDIOS INSTALACIONE SINTERNAS		
VALOR INTERVENTORIA		$ 263.466.000,00

Por lo anterior, el Departamento solicitó ante las entidades cooperantes, municipio y operador realizar las acciones y gestiones que estén a su alcance con objeto de aprobar, estructurar y suscribir el acuerdo de cooperación específico cuyo objetivo será el apoyo a la ejecución del plan de masificación de gas domiciliario por redes para el municipio de Saravena a través de la cofinanciación de los subsidios por cargo de conexión de los usuarios programados a beneficiarse en la vigencia 2025.

El municipio de Saravena a proyectado en conjunto con ECOPETROL S.A. la construcción de una nueva etapa que llegue a 5000 nuevos usuarios a ejecutarse en un plazo de 14 meses, plazo en el cual ha requerido el apoyo al Departamento con la cofinanciación y aporte de la interventoría técnica para esta etapa. El valor

presupuestado para la interventoría de esta etapa en el municipio de Saravena es de $ 263.466.000,00.

Según oficio de fecha 13 de noviembre de 2024, la empresa ECAAAS E.S.P ha formalizado la manifestación de interés junto con la radicación del proyecto y su lleno de requisitos para la gasificación y operación de una tercera Etapa para la prestación del servicio en el municipio de Saravena con un alcance de 5000 nuevos usuarios.

Acogiendo la solicitud de la empresa privada, el alcalde del municipio de Saravena DR JUAN IGNACIO CIFUENTES SANTOS según comunicación de fecha 12 de marzo de 2025 dirigida a ECOPETROL S.A. ha solicitado a esta empresa como cooperante que la iniciativa de una tercera etapa para la ampliación del servicio de gas domiciliario En el municipio de Saravena sea considerada e incluida dentro del portafolio de inversión social.

Siguiendo esta cronología, el día 19 de febrero de 2025 fue solicitado formalmente al Departamento de Arauca por parte del municipio de Saravena la vinculación al proyecto en referencia a través de una posible cofinanciación que permita financiar la interventoría técnica de esta tercera Etapa en atención a las obligaciones dispuestas dentro del convenio marco (No 302268 de 2019)

Dentro del alcance de este convenio marco, se encuentra el Apoyar la ejecución del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de los municipios de Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame en el Departamento de Arauca, a través de la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1,2 y 3 de las cabeceras municipales de los municipios antes referidos, conforme a la normatividad vigente colombiana.

Esta solicitud fue ratificada por parte del municipio de Saravena el día 03 de septiembre de 2025 solicitando formalmente al Departamento de Arauca por parte del municipio de Saravena la vinculación al proyecto en referencia a través de una posible cofinanciación que permita financiar la interventoría técnica de esta tercera Etapa.

El Departamento según comunicación 08 de septiembre de 2025 respondió de manera positivamente ala solicitud enviando los soportes solicitados y posibilitando la cofinanciación del proyecto.

El día 07 de noviembre de 2025 fue suscrito el convenio específico Interadministrativo NO 3055323 de 2025 suscrito entre el municipio de Saravena, ECOPETROL S.A. y el Departamento de Arauca.

Dentro de los compromisos establecidos a la gobernación de Arauca dentro del convenio como uno de los ejecutores del convenio se encuentra el **Contratar la interventoría** que asegure y controle la correcta y eficiente ejecución de los Acuerdos de Cooperación objeto del convenio, de cuyos avances deberá presentar informes mensuales a las demás Partes.

Se hace claridad que la Empresa prestadora del servicio público será la única responsable de la construcción del sistema de distribución y de la prestación del servicio, teniendo claro igualmente que las obligaciones de ECOPETROL se limitarían a la entrega del aporte en los términos del convenio que se suscriba.

Normatividad

- Constitución Política de Colombia
- Ley 142 DE 1994

Argumentos Técnicos

Los elementos bajo los cuales se sustenta el desarrollo técnico de la alternativa seleccionada son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "*Colombia Potencia Mundial de la Vida*": Dentro del plan de desarrollo nacional se ha incluido específicamente para el cierre de brechas energéticas dentro del programa de *"Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia"* avanzar en la ampliación de cobertura de gas, a través de proyectos de masificación del uso de gas combustible para beneficiarios de los estratos 1 y 2, y población de zonas rurales con condiciones para recibir el subsidio de vivienda de interés social rural..."

- Plan participativo de desarrollo Departamental de Arauca 2024-2027: El avance en el plan de masificación de gas natural por redes en los municipios es uno de los proyectos estratégicos y regionales más importantes y ambiciosos del gobierno departamental en estos cuatro años y se ha incluido específicamente el poder llegar como meta a 3 nuevos municipios como mínimo con este nuevo servicio público al igual que lograr 6000 viviendas conectadas a la red local de gas combustible. Con el proyecto se estarían abarcando estas dos grandes importantes metas en el 100%.

- Convenio marco 3022608 de 2019: como se ha mencionado El 29 de abril de 2019 fue suscrito un convenio marco socio ambiental No 3022608 de 2019 entre ECOPETROL S.A-Fundación ODL Bicentenario- Departamento de Arauca y el municipio de Cubará y cuyo objeto a un plazo de 5 años está en "Contribuir a la gestión para el desarrollo del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes en los municipios del departamento de Arauca y el municipio de Cubara - Boyacá". El alcance del convenio marco ha definido entre otros puntos el apoyar la ejecución del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de los municipios de Arauca, Arauquita, Fortul, Cravo Norte y Puerto Rondón, Saravena y Tame en el Departamento de Arauca, a través de la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1,2 y 3 de las cabeceras municipales de los municipios antes referidos, conforme a la normatividad vigente colombiana y que se constituye como un componente necesario para la vinculación al servicio público domiciliario por redes.

- Plan de expansión del servicio de gas en el municipio de Saravena por parte de ECAAAS E.S.P.

- Proyecto de inversión presentado al municipio de Saravena por parte de ECAAS E.S.P cuyo objeto corresponde a la "CONTRIBUCION A LA GESTION PARA EL DESARROLLO DE LA TECERA ETAPA

DEL PLAN DE MASIFICACION DEL SERVICIO PUBLICO DOMICILIARIO DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. (incluye todos sus anexos).

3.3. Descripción Población Objetivo del Proyecto.

- **Población Objetivo:**

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	16500	Cálculo del autor. Se identificaron para esta etapa 5000 predios sin servicio de gas domiciliario en el área urbana de Saravena, multiplicado por 3,3 que es la equivalencia de personas por hogar en el área urbana para el Departamento Según Censo DANE 2018.

Como se ha manifestado, aun para el municipio de Saravena existen todavía 8156 viviendas aproximadamente ubicadas en el área urbana en los estratos 1 y 2 que no cuentan con el servicio de gas domiciliario por redes.

La focalización de los 5000 usuarios para este proyecto se dio producto de avanzar en una tercera etapa para el municipio de Saravena según proyecciones del operador y el municipio en el plan de expansión para la presente vigencia 2025 y 2026.

- **Características Demográficas:**

Cálculo del autor tomando como base el censo DANE 2018 (se toman 5000 usuarios censados en sitio multiplicado por 3.3 que es la equivalencia de personas por hogar en las cabeceras municipales para el Departamento).

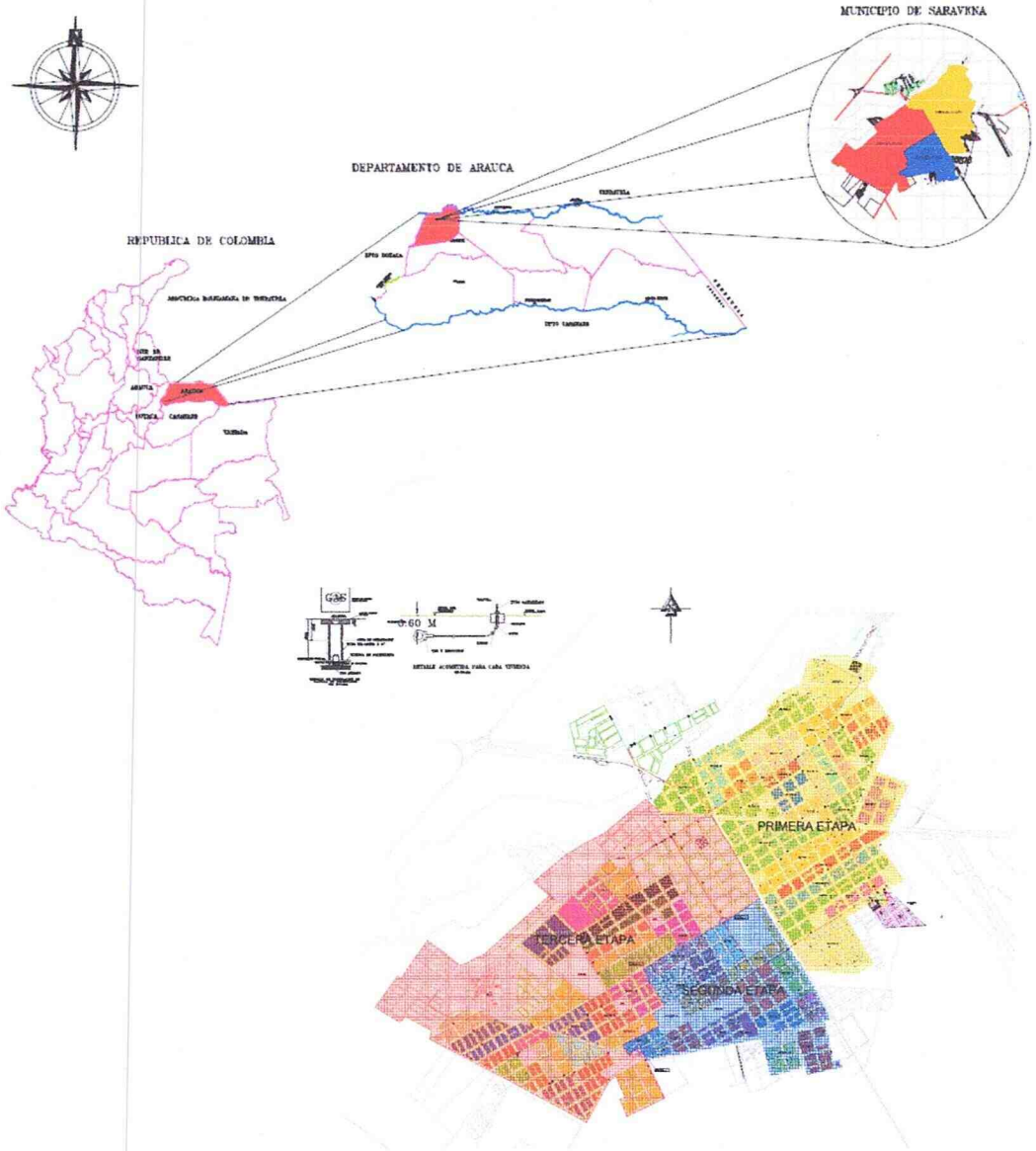
Posteriormente y de acuerdo a la ficha técnica descargada de la página del DANE para el departamento de Arauca, se obtienen los porcentajes de distribución de la población por sexo y grupos de edad de donde a partir de la población total objetivo procedemos a calcular para cada rango un valor aproximado obteniendo los siguientes resultados:

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		GRUPO ÉTNICO			CONDICIÓN			SUBTOTALES
	Mujer	Hombre	Indígena	Afro	ROM	Desplazados	Discapacitados	Victimas	
0 - 14 AÑOS	2228	2261							4489
15 - 19 AÑOS	1320	1320							1467
20 - 59 AÑOS	4750	4341							9091
60 en adelante	776	677							1453
TOTAL DE POBLACION DE REFERENCIA	8498	8003							16500

3.4. Identificación Zona donde se ubica la Población Objetivo. (Adjuntar Mapa de acuerdo con el decreto de ordenamiento territorial del Departamento).

Localización de la alternativa: Corresponde a la población ubicada en zona urbana del municipio de Saravena. La empresa ECAAAS ha entregado su plan de expansión para atender a 5000 nuevos usuarios en

una tercera etapa. El proyecto comprende el listado de los 5000 usuarios a atender con su dirección dentro de la cabecera municipal. Se adjunta esquemas de ubicación resaltando que la ubicación para este proyecto será la que se indica como tercera etapa.



GOBERNACIÓN DE ARAUCA	PROCESO: PLANEACIÓN	CODIGO		
		FR-PD-BP-03		
	FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO PROYECTO DE INVERSIÓN DEPARTAMENTAL Y SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS	FECHA DE EMISIÓN		
		19	11	2024
		VERSION 7		

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	VEREDA	RESGUARDO	ESPECÍFICA
Orinoquía	Arauca	Saravena	urbano			Casco urbano del municipio de Saravena. 5000 nuevos usuarios

BARRIOS	ESTRATO 1	ESTRATO 2	TOTAL
20 DE JULIO	384	0	384
ANUHOGAR	64	6	70
ASOGESPAV	36	0	36
BELLAVISTA	93	6	99
BRISAS DEL LLANO	262	34	296
CABECERAS DEL LLANO	257	28	285
CENTRO	1	55	56
CIUDAD JARDIN	13	44	57
CIUDAD UNIVERSITARIA	12	31	43
COCHISE	8	195	203
COMPLEJO METALMECANICO	11	8	19
COOVIMA	2	21	23
COOVISA	7	1	8
CUATRO DE DICIEMBRE	274	0	274
EL PARAISO	389	0	389
EL PRADO	156	262	418
GAITAN	11	31	42
GALAN	79	231	310
JOSE VICENTE I	3	77	80
JOSE VICENTE II	49	212	261
LA GRANJA	126	13	139
LAS PALMERAS	59	6	65
LAS VILLAS	6	18	24
MODELO	35	345	380
MONTEBELLO	82	16	98
PABLO ANTONIO	251	19	270
PINZON	45	13	58
PORVENIR	73	8	81
REAL SANTANDER - LOS NARANJOS	1	0	1
SAN LUIS	28	0	28
SEIS DE OCTUBRE	33	270	303
URB. VILLA ARANJUEZ	122	0	122
VERSALLES	20	58	78
TOTAL	2992	2008	5000

3.5. Definición y Descripción Breve de las Alternativas de Solución. (Se recomienda el análisis de mínimo dos alternativas. Si sólo se trabaja con una de ellas, justifique por qué la decisión).

Alternativa 1: Ejecución del Plan de masificación del servicio público de gas combustible por redes en los Municipios del departamento de Arauca: Se ha contemplado la construcción de infraestructura necesaria para conectar a cada usuario al sistema de distribución local construyendo por parte de un agente privado las redes de distribución radial para el gas domiciliario por redes de forma eficiente y continua, requeridas con todas las actividades que ello representa. Con el fin de atraer esta inversión de carácter privado propone un convenio entre entidades cooperantes y el Departamento de Arauca para el subsidio de las conexiones domiciliarias y de las instalaciones internas según lo disponga y reglamente la ley. Dentro de esta alternativa se estructura que el Departamento de Arauca aporte lo referente a las actividades de interventoría al proceso de subsidios de los derechos de conexión.

Alternativa No 2: Distribución de Gas Licuado del Petróleo (GLP) en bombonas: Contempla la distribución de Gas Licuado del Petróleo mediante bombonas en cada domicilio. Ésta alternativa es la que actualmente se utiliza en los municipios del departamento que no tienen cobertura total y tiene unos costos elevados frente a una conexión por redes, además del riesgo que representa ésta práctica.

4. Descripción General del Proyecto: Haga una clara descripción de los objetivos del proyecto, describa su justificación y antecedentes, la población objetivo, área de ejecución entre otros.

4.1. Marco Legal.

El sector energético colombiano está conformado por distintas entidades y empresas que cumplen diversas funciones en los mercados de generación, transmisión, comercialización, y distribución de energía los cuales están clasificados de la misma forma en lo que a marco regulatorio y normativo se refiere. De forma general mostraremos estas normas y la estructuración del sector así:

- Constitución Política de Colombia
- Ley 489 de 1998
- Ley 142 de 1994
- Ley 143 de 1994

Así, pueden exponerse, por su importancia, las siguientes normas:

El artículo 2 de la constitución política: Establece que" corresponde al estado, entre otros fines esenciales, servir a la comunidad y promover la prosperidad general de los ciudadanos.

El artículo 365 de la Constitución Política establece que: "Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacionalde conformidad con lo preceptuado en la Constitución Política de Colombia.

Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación".

El Artículo 311 de la Constitución Política: establece que "Al municipio como entidad fundamental de la división

Política – Administrativa del estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes"

El Artículo 209 de la Constitución Política: establece que "*La función administrativa está al servicio de los interese generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones"*

El Artículo 113 de la Constitución Política: establece que los diferentes órganos del estado tienen funciones separadas, pero se colaboran armónicamente para la realización de sus fines.

La Ley 142 de 1994 establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, y su artículo 1 señala que sus disposiciones se aplican a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II de dicho título y a los otros servicios previstos en normas especiales de la misma ley.

La Ley 142 Ibídem establece que el Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata la Ley, en el marco de lo dispuesto en la Constitución Política, con el fin de la ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios y la implementación de mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación.

El numeral 28 del artículo 14 de la citada ley define el servicio público domiciliario de gas combustible como el conjunto de actividades ordenadas a la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio de grandes volúmenes o desde un gasoducto central hasta la instalación de un consumidor final, incluyendo su conexión y medición. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.

En concordancia con lo anterior, el artículo 11 de la Ley 401 de 1997 determina que con el propósito de asegurar una prestación eficiente del servicio público de gas combustible que se transporte por red física a todos los usuarios del territorio nacional, las actividades distintas a su exploración, explotación y su procesamiento, se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley 142 de 1994.

De esta forma, el artículo 3 Ibídem definió los instrumentos de la intervención estatal en los servicios públicos tales como:

- *"3.1. Promoción y apoyo a personas que presten los servicios públicos.*
- *3.2. Gestión y obtención de recursos para la prestación de servicios. (…)*
- *3.8. Estímulo a la inversión de los particulares en los servicios públicos."*

Gestión y obtención de recursos para la prestación de servicios.
Estímulo a la inversión de los particulares en los servicios públicos.

Igualmente, la norma señala que es competencia de los departamentos en relación con los servicios públicos:

"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.

"7.3. Organizar sistemas de coordinación de las entidades prestadoras de servicios públicos y promover, cuando razones técnicas y económicas lo aconsejen, la organización de asociaciones de municipios para la prestación de servicios públicos, o la celebración de convenios interadministrativos para el mismo efecto."

La Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, regula en el *artículo 6*: El Principio de Coordinación, estableciendo que, "En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr las fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares". Igualmente, el Artículo 95, prevé que "Las Entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de Convenios Interadministrativos.".

Con base en las anteriores competencias legales, la Gobernación de Arauca tiene como propósito promover la prestación del servicio público domiciliario de gas domiciliario por redes, y así ampliar la cobertura, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región mediante la prestación de un servicio esencial, teniendo en cuenta que el Departamento de Arauca es una de las zonas del país con tradición petrolera.

El proyecto denominado "Apoyo al plan de Masificación del Servicio Público Domiciliario de Gas Combustible por Redes en los Municipios del Departamento de Arauca" se enmarca en el Plan participativo de desarrollo Departamental de Arauca 2024-2027 dentro del eje estratégico MINAS Y ENERGIA, y el programa presupuestal ACCESOS AL SERVICIO PUBLICO DOMICILIARIO DE GAS COMBUSTIBLE, el cual tiene por objetivo la *ampliación del servicio de gas domiciliario por redes en el Departamento de Arauca* , y cuyas metas entre otras está la de *Permitir la disponibilidad de gas natural a 10000 hogares de los municipios del Departamento.*

Por su parte ECOPETROL en calidad de cooperante, como Sociedad de Economía mixta, autorizada por la Ley 1118 de 2006, vinculada al Ministerio de Minas y Energía, perteneciente al sector descentralizado por servicios, forma parte integrante de la Rama Ejecutiva del Poder Público en el orden nacional.

De conformidad en el Parágrafo del artículo 34 del Decreto Ley 1760 de 2003, "ECOPETROL S.A., para el desarrollo de las actividades propias de su objeto y como parte de su responsabilidad social, podrá adelantar programas sociales para la comunidad, especialmente con la que se encuentre radicada en los sitios donde tienen influencia". Según el Artículo Cuatro, numerales 22 y 24 de los Estatutos de ECOPETROL, está facultada para participar "...Participar en la financiación, estructuración y ejecución de programas sociales para la comunidad, especialmente con la que se encuentre radicada en los sitios donde tiene influencia la Sociedad.

LA FUNDACIÓN ODL BICENTENARIO, en el marco de su Política Integral de Sostenibilidad, estableció un Plan de Gestión e Inversión Social orientado a contribuir al desarrollo y mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades en el área de influencia del Oleoducto Bicentenario de Colombia.

razón al monto de las inversiones requeridas para materializar el suministro de gas domiciliario a la población del departamento de Arauca y el municipio de Cubará, se evidenció la necesidad de la búsqueda de aportantes a través de alianzas estratégicas concertando su participación, dando como resultado la inclusión del proyecto en el contrato Plan Arauca suscrito el 16 de febrero de 2013 entre las alcaldías de los Municipios de Arauca, la Gobernación de Arauca, CORPORINOQUÍA, Ecopetrol S.A., Sociedad Oleoducto Bicentenario de Colombia S.A.S y el Departamento Nacional de Planeación.

Que conforme lo establecido en el artículo 97 de la Ley 142 de 1994, a fin de incentivar la masificación de los servicios públicos domiciliarios los costos de conexión domiciliaria, acometida y medidor de los estratos 1, 2 y 3 podrán ser cubiertos por el municipio, el departamento o la Nación a través de aportes presupuestales que contribuyan a la materialización de la prestación de dichos servicios.

Que como parte del alcance del proyecto se estima beneficiar a usuarios residenciales de los estratos 1 y 2 de los municipios de Arauca y Tame del Departamento de Arauca a través de la cofinanciación del proceso y derechos de conexión final del usuario.

Lo anterior permitió la celebración del convenio marco socio ambiental No 3022 608 de 2019 entre ECOPETROL S.A-Fundación ODL Bicentenario- Departamento de Arauca y el municipio de Cubará el cual busca promover el desarrollo y mejorar las condiciones de calidad de vida de los habitantes entre otros de los municipios de Arauca y Tame del departamento de Arauca.

Dentro del alcance del convenio marco se encuentra el Apoyar la ejecución del plan de masificación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes entre otros del municipio de Saravena, a través de la cofinanciación del valor total del cargo de conexión, vigente al momento de la suscripción del contrato de prestación de servicio, a los usuarios de los estratos 1 y 2 de la cabecera municipal del municipio, conforme a la normatividad vigente colombiana.

Dentro de los compromisos establecidos a la gobernación de Arauca dentro del convenio como uno de los ejecutores del convenio se encuentra el Contratar la interventoría que asegure y controle la correcta y eficiente ejecución de los Acuerdos de Cooperación objeto del convenio, de cuyos avances deberá presentar informes mensuales a las demás Partes.

Se hace claridad que la Empresa prestadora del servicio público será la única responsables de la construcción del sistema de distribución y de la prestación del servicio, teniendo claro igualmente que las obligaciones de ECOPETROL y LA FUNDACIÓN se limitan a la entrega del aporte en los términos del presente Convenio.

Normatividad

- Constitución Política de Colombia
- Ley 142 DE 1994

Argumentos Técnicos

La alternativa escogida técnicamente fue la Alternativa No 1, pues se presenta como la alternativa más confiable desde el punto de vista técnico y económico al encontrarse estructurado un plan de masificación para el Departamento de Arauca que permitirá al usuario contar con el suministro del servicio de manera continua al conectarse a un sistema de distribución radial que inicialmente seria operado de manera virtual por parte de la empresa interesada.

De igual forma se cuenta con una alianza con los Cooperantes para la financiación de los derechos de conexión a los usuarios en los estratos 1 2 y 3 que permitirá al proyecto un mayor grado y porcentaje de conexión y cobertura una vez se cuente con la infraestructura de distribución construida.

La ejecución del proyecto con esta alternativa:

Brindará acceso a un nuevo servicio público como lo es el gas natural domiciliario de forma eficiente y continua.
- Mejorará la Calidad de Vida de la población del departamento de Arauca
- Mejorará la economía familiar
- Reducirá del contrabando de GLP que atenta contra el fisco nacional, departamental y municipal.
- Generará nuevos empleos.
- Contribuirá al fisco nacional, departamental y municipal por pago de impuestos.

Los elementos bajo los cuales se sustenta el desarrollo técnico de la alternativa seleccionada son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "*Colombia Potencia Mundial de la Vida*":
- Plan de Desarrollo Departamental de Arauca "2024-2027".
- Convenio marco 3022608 de 2019.
- Resolución 085 de 2012 expedida por la CREG.
- Planes de expansión de los operadores y distribuidores.
- Diseños sistema de distribución de gas domiciliario para Saravena en su tercera Etapa
- Presupuesto interventoría técnica. (vigencia 2025 para Saravena)

4.2. Análisis del Entorno.

4.2.1. Del Bien y/o Servicio. Explique brevemente las características del Bien y/o Servicio a entregar.

- **Bien y/o Servicio:** Viviendas con el servicio de gas domiciliario por redes en el departamento de Arauca
- **Descripción del Bien y/o Servicio:**
  Usuarios potenciales pertenecientes a la cabecera del municipio de Saravena del Departamento de Arauca.

  Descripción de la demanda: Actualmente la demanda es 11365 viviendas urbanas sin servicio de gas domiciliario por redes en el municipio de Saravena, Departamento de Arauca.

  .
- **Unidad de Medida:** Número

Descripción de la Oferta
Actualmente la oferta de viviendas urbanas con el servicio de gas domiciliario por redes en el municipio de Saravena es de 4858 viviendas quedando aun por atender 11365.

4.2.2. Magnitud de la Necesidad. (Especifique las cantidades demandadas del bien o servicio y la oferta del mismo).

TIPO DE ANÁLISIS	AÑO	DEMANDA	OFERTA	DÉFICIT
HISTÓRICO	2019	16223	0	16223
	2020	16223	0	16223
	2021	16223	0	16223
	2022	16223	4858	11365
	2023	11365	0	11365
	2024	11365	0	11365
PROYECTADO	2025	11365	0	
	2026	11365	5000	6365
	2027	6365	6365	6365

4.3. Descripción de las Actividades a Desarrollar. (Identifique y Describa en forma clara y resumida todas las actividades y procedimientos requeridos para desarrollar el proyecto planteado).

AGENTES DISTRIBUIDORES.

La empresa ECAAAS E.S.P ha manifestado interés en continuar con la gasificación del municipio de Saravena. Así las cosas, tendríamos a la fecha un interés formal de la empresa distribuidora de gas domiciliario en prestar el servicio para el mercado identificado en el municipio de Saravena, situación que posibilita una cooperación en recursos de los demás actores interesados en la implementación del proyecto como lo somos el DEPARTAMENTO DE ARAUCA Y ECOPETROL S.A..

La empresa distribuidora:

- Bajo su riesgo y responsabilidad única y exclusiva, realizarían bajo los parámetros establecidos por el regulador del mercado en Colombia toda la inversión para la construcción y puesta en operación de la infraestructura para la distribución de gas domiciliario por red.
- Bajo su riesgo y total responsabilidad realizaría las obras para la construcción de las conexiones conforme a las especificaciones técnicas enunciadas por el regulador y las pruebas necesarias para la prestación del servicio público de gas domiciliario a los usuarios que efectivamente se conecten al servicio público de gas domiciliario por red, de los estratos 1, 2 y 3 del mercado objeto para el Departamento de Arauca del convenio a beneficiar con los aportes del presente Convenio en el mercado relevante de la resolución CREG 085 de 2012.
- Entregaría en servicio las conexiones cofinanciadas con los aportes del Convenio, siempre y

cuando las condiciones técnicas estén dadas y el usuario lo permita.

El cronograma de ejecución de actividades con respecto al cumplimiento de lo planeado está basado en su orden en lo siguiente:

Construcción de Redes Troncales y Anillos de Distribución: La Actividad de Construcción de Redes Troncales y Anillos de Distribución se desarrolla simultáneamente con la construcción de las estaciones de compresión, descompresión y almacenamiento.

Operación de Redes: La Actividad de operación se da en la medida que se van gasificando los municipios que conforman el proyecto. Se realiza en simultaneidad con la actividad de Construcción de Redes Troncales y anillos de Distribución.

Comercialización de Gas Combustible: La Actividad de Comercialización se realiza en simultaneidad con la actividad de Operación de Redes del Sistema de Distribución.

Construcción de Instalaciones (Acometidas e Internas): La Actividad de Construcción de Instalaciones (Acometidas e Internas) Se realiza en simultaneidad con la actividad de Comercialización de Gas combustible

DEPARTAMENTO DE ARAUCA, COOPERANTES (ECOPETROL S.A., MUNICIPIOS, ETC).

El Convenio con los cooperantes, se ejecuta mediante uno o múltiples Acuerdos de Cooperación, directamente por las entidades ejecutoras o por un tercero.

Se ha determinado que para el caso del convenio marco las ENTIDADES EJECUTORAS según las jurisdicciones territoriales respectivas serán el Departamento de Arauca y el Municipio de Cubara.

Para el caso de los acuerdos de cooperación específico estos podrán ser ejecutados por el municipio en donde se estime ejecutar las respectivas inversiones.

Se ha definido dentro del convenio marco que el Departamento de Arauca aporte **los recursos correspondientes al servicio de interventoría** de los municipios de su jurisdicción.

Conforme lo expone el cronograma de inversiones se tiene programado iniciar con la suscripción y los acuerdos de cooperación específicos **por etapas** según intención y cronograma presentado por parte de los agentes distribuidores interesados en la prestación del Servicio con lo cual la cooperación y las obligaciones de los participantes del convenio se realizaría de forma proporcional lo que se traduce para el Departamento de Arauca en la asignación de recursos y contratación de la **interventoria técnica para el seguimiento a los subsidios y derechos de conexión de los usuarios programados a beneficiarse en la vigencia 2025 y 2026.**

El convenio básicamente se constituye en un instrumento financiero y de gestión dentro de la ejecución del Plan de masificación a través de la cofinanciación de los sistemas de distribución de gas domiciliario de acuerdo a la normatividad vigente colombiana.

Los aportes del convenio están destinados a subsidiar el cargo por conexión a usuarios residenciales de los estratos 1 Y 2 del casco urbano de los municipios que forman parte del alcance del convenio. Lo anterior de conformidad con lo estipulado en el artículo 97 de la ley 142 de 1994, según el cual "..., los costos de conexión

domiciliaria, acometida y medidor de los estratos 1, 2 y 3 podrán ser cubiertos por el Municipio, el Departamento o la Nación a través de aportes presupuestales para financiar los subsidios otorgados a los residentes de estos estratos...".

Con el otorgamiento de los subsidios por cargo de conexión, el convenio permite la posibilidad de vinculación de un agente distribuidor privado quien a través de inversiones propias construyan los sistemas de distribución requeridos para el suministro del servicio a las cabeceras municipales del departamento de Arauca.

En cuanto a las actividades de interventoría que el Departamento ha planteado desarrollar se encuentra el seguimiento a los subsidios y derechos de conexión de los usuarios programados a beneficiarse en la vigencia 2025 y 2026 los cuales se resumen en 5000 nuevos usuarios para el municipio de Saravena.

Ítems	Actividad	Descripción
1.1	**INTERVENTORÍA TÉCNICA AL "APOYO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO POR REDES EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA", (MUNICIPIO DE SARAVENA TERCERA ETAPA)**	El alcance de la Interventoría incluye: – Verificación de la existencia de la conexión y la instalación interna para cada usuario subsidiado. – Existencia y veracidad de un certificado de conformidad de la instalación interna domiciliaria. – Existencia de equipos gasodomesticos de consumo de gas conectados a la instalación – Estrato en el domicilio beneficiario para verificar que es subsidiable de acuerdo al proyecto de Gasificación del Gobierno Departamental. – Revisión de la documentación entregada al usuario subsidiado donde se informa de los beneficios del Convenio y el aporte de recursos por la Gobernación. – Levantamiento del registro fotográfico del domicilio del usuario subsidiado y de la conexión y la instalación interna construida. – Entrega de la documentación exigida a la distribuidora en el convenio por cada usuario beneficiado para los procesos de reembolso de subsidios a la empresa ejecutora. – Cumplimiento del ejecutor de obligaciones Generales como el pago de seguridad social y aportes parafiscales. – Elaboración de un Informe mensual que registra los usuarios beneficiados por los subsidios del convenio además de los otros aspectos relevantes ocurridos

		durante el periodo. – Elaboración de un informe semestral que informa el avance del Plan de Subsidios durante el periodo evaluado y las recomendaciones para ajustar o mantener los avances de coberturas de conformidad con lo previsto en el Convenio

4.4. Análisis de Riesgos. (Identifique y Analice los posibles riesgos de su proyecto, tenga en cuenta que estos deben ir relacionados al objetivo general, productos y actividades).

El artículo 2.2.1.1.1.3.1.del decreto 1082 de 2015 definió Riesgos "es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato", el riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales, es decir, lo esperable en el curso normal de los acontecimientos.

Así mismo establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

De otra parte, el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES 3714 de 2011 "Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública" del Departamento Nacional de Planeación, indica que una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación, lo cual se logra asignando cada riesgo a la parte que mejor lo controla, razón por la cual los riesgos deben ser identificados y asignados claramente a las partes en los contratos.

Es de anotar que no todo desequilibrio contractual, no todo tipo de ruptura de esta ecuación económica la debe corregir el Estado, el derecho a la conservación del equilibrio contractual tiene límites, pues dicho derecho no es un seguro para el contratista frente al aleas comercial o normal del negocio; el contratista del Estado, como en todo negocio también asume riesgos comerciales y otros por el hecho de estar desempeñando su actividad comercial. Existen así tallas, medidas o magnitudes de los desequilibrios y sobre todo diferentes orígenes o causas de la ruptura del equilibrio contractual que ameritan en cada caso un tratamiento adecuado o pertinente.

En consecuencia, existen situaciones en las cuales el Estado debe entrar a darle apoyo o ayuda al Contratista para cumplir el objetivo del contrato, compensándolo o indemnizándolo por los impactos económicos que se generan en la ruptura del equilibrio contractual y otras situaciones que el contratista del Estado, dada su naturaleza de comerciante, debe asumir como algo propio de la actividad comercial.

Con el fin de facilitar su estimación, tipificación y asignación, la Secretaría de Infraestructura Física Departamental ha elaborado un análisis de riesgos que enmarca estos aspectos para el presente proceso, la cual forma parte del presente estudio, con base en el MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN, expedido por la AGENCIA COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, en el cual se establece que las Entidades Estatales para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato

como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio.

Se ha consolidó el análisis de riesgos conforme a las tablas establecidas en el citado manual, contenidas en el documento anexo denominado MATRIZ DE RIESGOS, que forma parte integral del presente perfil.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
TIPO	**DESCRIPCIÓN**	**DESCRIPCIÓN**	**PROBABILIDAD**	**EFECTO**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
1. Propósito	De mercado	Que ninguna empresa de distribución de gas domiciliario tenga la intención de inversión privada en las redes distribución de gas domiciliario faltantes para el Departamento de Arauca	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 5.Catastrófico	Imposibilidad de desarrollar el proyecto	Garantizar la posibilidad de cofinanciar recursos para la conexión final a través de subsidio al usuario y de las instalaciones intradomiciliarias. realizar el acompañamiento y brindar apoyo administrativo a las empresas interesadas en llegar al Departamento.
2. Componente	Administrativos	Que los cooperantes ECOPETROL u otros no aporten los recursos para la financiación de los derechos de conexión a los usuarios	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Posible no ejecución del proyecto. Alta probabilidad de no presencia de un inversionista privado en el departamento para la ejecución de las redes de distribución.	Suscripción de un convenio interadministrativo con ECOPETROL u otros en donde se garantice la financiación de los derechos de conexión.
3. Actividad	Financieros	No acceso a recursos para la financiación de la interventoría a los derechos de conexión de los usuarios beneficiarios del Departamento de Arauca.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Retraso en el proyecto.	Incluir dentro del presupuesto vigencia 2025 los recursos tendientes a la interventoría para realizar los derechos de conexión en los usuarios beneficiarios del Departamento de Arauca
	Operacionales	Que las empresas interesadas no cumplan con los cronogramas de construcción de la infraestructura	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Imposibilidad de realizar los derechos de conexión, retraso en los plazos de ejecución, incumplimientos parciales	Control y seguimiento a los municipios en la ejecución de los sistemas de distribución de gas natural. Posibles suspensiones en el plazo de ejecución. Solicitud de garantías a los distribuidores y sean distribuidores con experiencia.

4.5. Estudio Ambiental. (Aplica sólo para los proyectos que tienen alguna afectación ambiental).

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico Ambiental	NO
Plan de Manejo Ambiental	NO
Otros Permisos Ambientales	NO

NOTA: Si el proyecto necesita otros permisos ambientales enuncie cuales.

4.6 Análisis Financiero.

4.6.1 Presupuesto del Proyecto.

Con respecto al proyecto viabilizado de la vigencia 2024 se procedió en su momento a actualizar el valor del presupuesto tomando en cuenta lo siguiente:

Conforme lo exponían los cronogramas de inversiones que sustentaron la elaboración del proyecto inicial, se tenía proyectado en un corto plazo la suscripción de nuevas etapas y/o acuerdos con los cooperantes que permitiera para la presente vigencia 2025 proseguir con la inversiones faltantes en Arauca, Tame y Saravena, y así fue como se proyectó para este año que el Departamento como apoyo presupuestara y aportara la interventoría técnica a estas nuevas etapas donde se incluía avanzar en los 3 municipios. El aporte del Departamento seria de $450.000.000 correspondientes a las actividades de interventoría para las nuevas etapas en los tres municipios

Con la madurez de cada iniciativa en el mes de agosto de 2025 se pudo establecer que el Municipio de Tame en conjunto con las empresas PAREX y ECOPETROL financiaran en su totalidad la última etapa para gasificar toda el área urbana de dicho municipio incluyendo las actividades de interventoría y por tanto la cofinanciación proyectada por parte del Departamento de Arauca no será requerida para esta vigencia 2025.

Por su parte el municipio de Arauca no tiene proyectado para el 2025 una iniciativa conjunta con ECOPETROL S.A. y el Departamento y por tanto los recursos que habían sido dirigidos al apoyo con la interventoría para una nueva etapa del proyecto en la capital no serán requeridos a corto plazo.

Contrario a lo anterior, el municipio de Saravena para el mes de agosto había proyectado en conjunto con ECOPETROL S.A. la construcción de una nueva etapa que llegara a 5000 nuevos usuarios con un plazo de ejecución inicial de 15 meses y el cual en su momento requirió del apoyo al Departamento con la cofinanciación y aporte de la interventoría técnica para esta etapa. El valor presupuestado para la interventoría de esta etapa en el municipio de Saravena es de $ 263.466.000,00 valor menor al costo inicialmente considerado para el proyecto total de $450.000.000,00.

Por esta razón se hizo en su momento (agosto de 2025) necesario el ajuste en el alcance y costo del proyecto, quedando en definitiva el siguiente presupuesto:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**MUNICIPIO DE SARAVENA**				
1,1	INTERVENTORÍA TÉCNICA AL "APOYO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO POR REDES EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA", (MUNICIPIO DE SARAVENA TERCERA ETAPA)	GLB	1,00	$ 263.466.000,00	$ 263.466.000,00
				SUB TOTAL MUNICIPIO DE SARAVENA	**$ 263.466.000,00**
				VALOR TOTAL	**$ 263.466.000,00**

Se hace la claridad, de que el tiempo de ejecución de las actividades proyectadas por ECOPETROL y el Municipio de Saravena correspondía en ese momento a la conexión de usuarios al servicio en catorce meses con lo cual la interventoría en ese momento consideró un mes más del personal de la interventoría (15 meses) por recomendación del cooperante ECOPETROL para tender requerimientos técnicos finales posterior a la fecha de entrega y durante el proceso de liquidación y cierre del acuerdo respectivo.

Ahora bien, para el 07 de noviembre de 2025 fue suscrito el documento definitivo correspondiente al Convenio específico interadministrativo No 3055323 de 2025 en donde por parte de los intervinientes y especialmente por ECOPETROL se replanteo el plazo de las actividades físicas del convenio en donde se dispuso la ejecución del mismo dentro de lo que resta la vigencia 2025 y toda la vigencia 2026, reduciendo consigo a 10 meses la realización de las conexiones e instalaciones de las instalaciones internas.

Para el caso de la interventoría, teniendo en cuenta, que los rendimientos del ejecutor mensuales fueron aumentados en conexión de numero de usuarios, esto requiere de una forma proporcional que los rendimientos en la revisión , control ya probación de las mismas conexiones por parte de la interventoría aumentaron y con ello del requerimiento de incluir otro técnico inspector que compense la mayor exigencia de control en la interventoría.

Parala presupuestación definitiva de la interventoría se toma como base los 10 meses de conexión de los usuarios y un plazo adicional de 2 meses para revisión, correcciones y consolidación de la información quedando en definitiva la siguiente distribución:

ITEM	CARGO / ORCIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (1)		PARTICIPACIÓN (meses) (2)	PARTIC. (H-mes) (3)	CANTIDAD	VALOR PARCIAL ($) (1)*(2)*(3) = (4)
	COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
1	PERSONAL PROFESIONAL						$ 50.400.000,00
	Residente Interventoria	$ 4.200.000,00		12	100%	1	$ 50.400.000,00
2	PERSONAL TÉCNICO						$ 43.200.000,00
	Inspector Interventoria (1)	$ 2.000.000,00		12	100%	1	$ 24.000.000,00
	Inspector Interventoria (2)	$ 2.000.000,00		12	80%	1	$ 19.200.000,00
	SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA = (1)						$ 93.600.000,00
	FACTOR MULTIPLICADOR (2)						2,2
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL = (1) * (2) = (A)						$ 205.920.000,00
CANT.	CONCEPTO	CANT. (unid)	UNIDAD (7.)	COSTO ($) -8	CANTIDAD	TIEMPO DE UTILIZACIÓN POR MES (12)	VALOR PARCIAL ($) (7)* (8) * (9) = (10)
3	OTROS COSTOS DIRECTOS						
	Edición de informes (incluye servicios de dibujo, digitalización y cartografía), reproducción documentos (fotocopias, heliografías, fotografías)	1	MES	$ 1.290.000,00	12	100%	$ 15.480.000,00
	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = (4)						$ 15.480.000,00
	VALOR FACTOR MULTIPLICADOR = (5)						1
	TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = (B)						$ 15.480.000,00
	COSTO BÁSICO = (A) + (B) = (C)						$ 221.400.000,00
	IVA			19%			$ 42.066.000,00
	COSTO TOTAL MENSUAL = D						$ 21.955.500,00
	AJUSTE AL PESO						$ 21.955.500,00
	COSTO TOTAL APROXIMADO PARA DOCE MESES = 12*(D)						$ 263.466.000,00
	COSTO TOTAL APROXIMADO AJUSTADO A LA DECENA						$ 263.466.000,00

Es de aclarar, que frente a los documentos ya aportados anteriormente, el valor de la actividad correspondiente a la interventoría no se modifica, ni tampoco su alcance, ni objetivo principal de lograr y controlar la conexión de 5000 nuevos usuarios de estratos 1 y 2 en el municipio de Saravena al servicio de gas por redes. Únicamente se procede a realizar una compensación motivada en la reducción del plazo de ejecución y al incremento en los rendimientos pactados dentro del convenio No 3055323 de 2025

4.6.2 Discriminación del presupuesto de inversión por Municipio a atender:

Ítems	Municipio	V/parcial	V/total
1	Arauca	$	$
2	Tame	$	$
3	Saravena	$ 263.466.000,00	$ 263.466.000,00
4	Arauquita	$	$
5	Fortul	$	$
6	Puerto Rondón	$	$
7	Cravo Norte	$	$
	VALOR TOTAL		$ 263.466.000,00

4.6.3 Discriminación del presupuesto por población a atender cuando aplique:

Ítems	Municipio	Descripción	Cantidad de Población Atendida	V/total
1	GRUPOS ETNICOS	INDÍGENAS	N.A.	$
		AFROCOLOMBIANOS	N.A.	$
		PALENQUEROS	N.A.	$
		RROM	N.A.	$
		MESTIZA	N.A.	$
		NEGRAS	N.A.	$
		RAIZALES	N.A.	$
2	POBLACIÓN VULNERABLE	DESPLAZADOS	N.A.	$
		PERSONAS CON DISCAPACIDAD	N.A.	
		VICTIMAS DE OTROS HECHOS DIFERENTES AL DESPLAZAMIENTO	N.A.	$
		REINCORPORACION ACUERDO DE PAZ	N.A.	$
		PERSONAS EN REINTEGRACION	N.A.	$
		POBLACIÓN OSIGD	N.A.	$
		MUJER	N.A.	$
		NIÑEZ E INFANCIA	N.A.	$
		JUVENTUD	N.A.	$
		ADULTO MAYOR	N.A.	$
	VALOR TOTAL			

4.6.4. Cronograma de Ejecución del Proyecto.

ACTIVIDAD		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	INTERVENTORÍA TÉCNICA SARAVENA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.6.5. Fuentes de Financiación por entidad. (Especifique las entidades financiadoras del proyecto, el tipo de aportes a realizar y los montos totales de dichos aportes).

Año	Entidad	Tipo de aporte (especie o dinero)	Monto	Fuente de Financiación
2025	Departamento de Arauca	Dinero (INTERVENTORIA TECNICA)	$ 212.003.172,65	Rendimientos financieros ICLD
2026	Departamento de Arauca	Dinero (INTERVENTORIA TECNICA)	$ 51.462.827,35	Participación del IVA antiguas intendencias y comisarias.

Teniendo en cuenta que la ejecución del proyecto sobrepasa la actual vigencia 2025, fue necesario realizar trámites ante la asamblea departamental para la autorización de vigencias futuras que nos

permitan pasar para la vigencia 2026. En la actualidad dichas vigencias futuras fueron aprobadas según ordenanza No 192 de 2025 quedando la financiación de la interventoría de la siguiente forma:

- Vigencia 2025: $ 212.003.172,85
- Vigencia 2026: $ 51.462.827,35

4.7. Identificación de Beneficios. (Defina, describa y cuantifique los beneficios generados con el proyecto, así como el número de beneficiarios del mismo, para cada año del horizonte de evaluación).

Beneficios

Descripción del bien o Servicio: Ahorro en el consumo de combustible mensualmente por las familias en un promedio del total de la población total de 3.3 personas por familia en los usuarios objeto del proyecto

Unidad de Medida: Peso m/c

Bien producido: Gas natural

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.87

Del estudio de alternativas se toma el ejemplo del estrato 1 para el municipio de saravena en donde el ahorro por usuario sería de $ 27.315,62 y para el estrato 2 de $20.815,47

GAS NATURAL				
CONSUMO MENSUAL PROMEDIO DE GAS NATURAL POR USUARIO RESIDENCIAL (M^3)	ESTRATO	COSTO M3 DE GAS NATURAL	VALOR DE SUBSIDIO PARA ESTRATOS 1 Y 2	VALOR CONSUMO MES CON SUBSIDIO
16.28	E1	$ 4´015.28	50%	$ 32.684.38
	E2	$ 4´011.52	40%	$ 39.184.53
GLP				
CONSUMO MENSUAL PROMEDIO DE GLP POR USUARIO RESIDENCIAL (lb)	ESTRATO	COSTO GLP (GAS EN CILINDRO)	VALOR DE SUBSIDIO PARA ESTRATOS 1 Y 2	VALOR CONSUMO MES
33	E1	$ 1´818.18	0%	$ 60´000.00
	E2	$ 1´818.18	0%	$ 60´000.00

Tabla. Análisis comparativo M^3 GLP vs GNC para los usuarios mpio de Saravena

El presente proyecto, tiene un beneficio para los 5000 hogares beneficiarios de la tercera etapa ya que actualmente éstos hacen uso del gas combustible en cilindro, el cual por lo general tiene un mayor costo.

Esta situación convierte la alternativa de suministro de Gas Natural por redes en una opción más atractiva, ya que los usuarios de estratos uno (E1) y dos (E2) podrían obtener ahorros significativos. Un usuario de estrato uno podría ahorrar aproximadamente $27,315.62, mientras que un usuario de estrato dos podría ahorrar $20,815.47, lo que representa un ahorro del 45.52% y 34.69%, respectivamente, en comparación con el costo del GLP en cilindros.

La serie de tiempo que debe considerarse para la proyección beneficios es la misma que se utiliza en el sector gas acorde a la regulación, siendo de 20 años, tal como lo define la comisión de regulación de energía y gas, en el artículo 2 de la resolución CREG 202 de 2013, para el "Horizonte de Proyección", siendo este

plazo el considerado como la vida útil del proyecto.

Luego, si tenemos en cuenta la proyección de vinculación de usuarios a 5 años, la cual incluye el crecimiento demográfico propio de la región y el ahorro anual por usuario en el costo del servicio de gas combustible, al realizar el cambio de gas combustible en cilindro a gas combustible por red, se tendría el siguiente resultado en relación al beneficio (para estrato 2):

Año		Usuarios	ahorro mensual por usuario	ahorro al año por usuario (valor unitario)	Ahorro por año (valor Total)
0	2025	5.000	$ 20.815,00	$ 249.780,00	$ 1.248.900.000,00
1	2026	5.000	$ 21.023,15	$ 252.277,80	$ 1.261.389.000,00
2	2027	5.000	$ 21.233,38	$ 254.800,58	$ 1.274.002.899,99
3	2028	5.000	$ 21.445,72	$ 257.348,58	$ 1.286.742.900,00
4	2029	5.000	$ 21.660,17	$ 259.922,07	$ 1.299.610.350,00
5	2030	5.000	$ 21.876,77	$ 262.521,29	$ 1.312.606.450,00

Se suscribe en Arauca a los diez días del mes de noviembre de 2025 actualizando el documento técnico generado en el mes de agosto de 2025.

ING. JOSE LEONARDO CESPEDES ZAPATA
Profesional universitario S.I.F.D.