

Metodología de evaluación de los proyectos

que buscan cofinanciación para la
ampliación de cobertura de
gas combustible



© UPME

Av. Calle 26 # 69 D-91 Torre 1 - Piso 9

Bogotá - Colombia

Tel.: +57 6012220601

upme.gov.co

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
DE LOS PROYECTOS QUE BUSCAN
COFINANCIACIÓN PARA LA
AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE
GAS COMBUSTIBLE

**UNIDAD DE PLANEACIÓN
MINERO ENERGÉTICA - UPME**

CARLOS ADRIÁN CORREA FLÓREZ

Director General

AUTORES

MANUEL PEÑA SUAREZ

*Jefe de la Oficina de Gestión
de Proyectos de Fondos*

OSCAR EDUARDO ESCOBAR

CESAR HERNAN SOTELO SANCHEZ

*Profesionales especializados,
Oficina de Gestión de Proyectos de Fondos*

MAXIMILIANO BUENO LÓPEZ

Asesor de la dirección general

COMUNICACIONES

LINDA CÁRDENAS RAMÍREZ

Asesora de Comunicaciones

JUAN DAVID CÁCERES

Diseño y diagramación

Tabla de contenido

Introducción	5
Actividades del servicio de gas combustible	6
Suministro	6
Transporte	7
Distribución	9
Comercialización	10
Fórmulas Tarifarias Generales	12
Criterios de evaluación	13
Impacto social y ambiental	13
Viabilidad técnica y Financiera	14
Aspectos Legales y Regulatorios	15
Priorización Geográfica y Social	19
Identificación de Fuentes de Financiamiento	20
Fondo Especial Cuota de Fomento- FECF:	20
Distribución de recursos para pagos de menores tarifas sector GLP distribuidos en cilindros y tanques estacionarios a nivel nacional – PGLP:	20
Sistema General de Regalías – SGR	21
Obras por Impuestos – Oxl	21
Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Energéticos de Transición de Gas Combustible para la Cocción de Alimentos	21
Evaluación de proyectos de gas combustible	22
Preliminares	22
Carta de Presentación	22
Certificado de Cofinanciación	23
Certificado de Existencia y Representación Legal	23
Acta de Junta Directiva	23
Certificado disponibilidad de Suministro	24
Certificado disponibilidad de transporte	24
Aval técnico	24
Demanda de gas combustible	24
Diagrama de prestación del servicio	24
Presupuesto General de obra	24

Análisis de precios unitarios -APU.....	26
Flujo de caja.....	26
Cronograma de actividades.....	26
Certificado CREG indicando si cuenta con cargos aprobados	26
Certificado de existencia y funcionamiento del sistema de distribución	26
Expediente tarifario	26
Permisos.....	27
Estudios Técnicos	28
Metodología General Ajustada – MGA	29
Lista de Figuras	30
Anexos	30
Actividades de Gas Combustible	30
Mecanismos y Fuentes de Financiación.....	30

La importancia de la evaluación de proyectos es uno de los ejes que dinamizan que los recursos de los mecanismos y fondos con que cuenta el Estado lleguen a donde más se necesitan, teniendo en cuenta el pleno cumplimiento de los requisitos de acuerdo con la normativa vigente y los pasos posteriores para que se ejecuten los proyectos y logren acceder, en este caso, al servicio público domiciliario de gas combustible, considerando que numerosas comunidades rurales y zonas apartadas del país aún carecen de este servicio público, y esta situación limita significativamente su desarrollo.

Esta guía tiene por objeto presentar una Metodología de evaluación de los proyectos que buscan cofinanciación de los diferentes fondos y mecanismos para la ampliación de cobertura de gas combustible, los cuales son evaluados por la **Unidad de Planeación Minero-Energética**, principalmente en aspectos documentales, técnicos, económicos.

Esta metodología pretende que los evaluadores puedan tomar decisiones informadas y objetivas, asegurando que los recursos se destinen a proyectos que generen el mayor impacto positivo en términos de cobertura, sostenibilidad y desarrollo local. Además, esta guía busca fortalecer las capacidades institucionales y facilitar la gestión del conocimiento en el sector energético.

Particularmente esta metodología proporciona alertas tempranas y consejos en los puntos donde más se presentan errores e inconsistencias en la presentación de los proyectos, para que sean detectables de una forma más sencilla por los evaluadores de los proyectos, así mismo, agrupa los requisitos que son generales a los fondos de apoyo financiero y detalla los requerimientos específicos de dichos fondos apoyándose en formatos creados por la UPME, los cuales son establecidos para la mayoría de los requerimientos de acuerdo con la normatividad vigente.

Se presentan también los anexos que explican el proceso desde su estructuración hasta la asignación de recursos con las copias de los acuerdos, decretos y resoluciones donde se reglamentan los requisitos por fondo y, finalmente se proporciona al lector una herramienta que facilita la identificación de los formatos y su utilización.

Aunque este documento se enfoca más en el tipo de proyecto que en el fondo de financiación, se relacionan también los requisitos exigidos para cada fondo.

Actividades del servicio de gas combustible

De manera introductoria, se describe el proceso integral de suministro, que incluye la producción y la transformación del gas combustible, ya sea gas natural o gas licuado de petróleo, además de las actividades de transporte, distribución y comercialización de gas combustible hasta su entrega final al usuario. La Figura 1 muestra la estructura de la cadena de valor de este tema.

Figura 1 • Cadena de Valor Gas Natural



Suministro

Esta actividad incluye tanto la producción, que principalmente se obtiene en yacimientos subterráneos de gas natural, en ocasiones asociada a la producción de petróleo, así como el procesamiento del gas crudo sometido a procesos de limpieza y separación para obtener un gas natural de buena calidad, por su parte, el Gas Licuado de Petróleo – GLP se obtiene como subproducto de la refinación del petróleo o del procesamiento del gas natural. La Figura 2 muestra una estructura típicamente utilizada para el suministro de gas combustible.

Figura 2
Suministro de
gas combustible



Las principales fuentes de suministro de Gas Natural-GN en Colombia se detallan en la Tabla 1, las cuales se encuentran publicadas por el Ministerio de Minas y Energía en la declaración semestral de la declaración de producción, de manera análoga el GLP proviene de campos de hidrocarburos y del proceso de refinación, tanto en Cartagena como en Barrancabermeja. Las declaraciones de producción se encuentran como anexo a esta metodología, de manera informativa, las cuales deben ser consultadas periódicamente en la página del Ministerio de Minas y Energía.

Tabla 1 **Suministro de GN**

Región	Fuente	Potencial de producción (GBTUD)*	Suministro mensual promedio (GBTUD)			Suministro mensual total / Potencial de producción
			Entregado al SNT	Entregado a otros**	Total	
Interior	Cusiana / Cupiagua sur	250	227	0	227	91%
	Cupiagua	205	234	0	234	114%
	Floreña	66	13	53	65	98%
	Gibraltar	41	31	0	31	75%
	Istanbul	17	14	0	14	84%
	Otros interior	20	2	1	3	16%
Costa	Ballena	20	12	0	12	60%
	Cuchupa	73	67	0	67	91%
	Bloque VIM 5	117	73	20	94	80%
	Bloque VIM 21	24	34	2	36	151%
	Bloque Esperanza	26	16	1	16	64%
	Bonga / Mamey	35	33	0	33	94%
	Bullerengue	38	20	0	20	53%
	Otros costa	39	3	8	11	28%
	Otros campos aislados	49	6	38	44	91%
Total potencial de producción		1021	786	122	908	89%
Planta regastigasificación Cartagena***		400	209	0	209	52%
Total		1421	995	122	1117	

Fuente: propia con información del Sistema Electrónico de Gas – SEGAS y Ministerio de Minas y Energía.

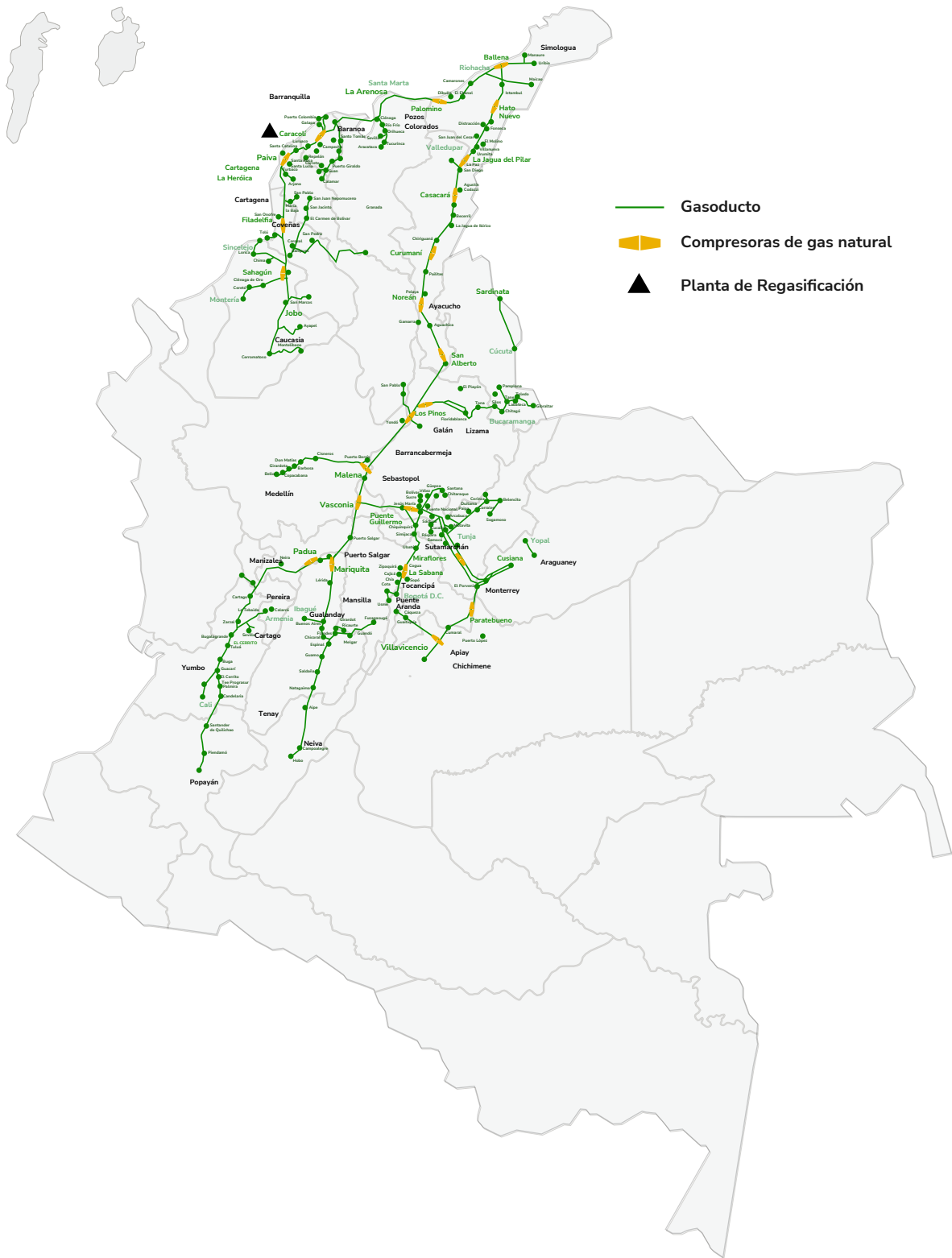
No se pueden dejar de lado los gases combustibles que pueden ser también aquellos manufacturados, como el hidrógeno y sus mezclas y aquellos que se obtienen a partir de la gasificación de biomasa; en estos casos el proceso se enfoca más a la identificación de fuentes de materia orgánica disponible y la evaluación de su potencial para la producción de energía. La Unidad de Planeación Minero-Energética UPME, ha identificado diferentes regiones en Colombia con alto potencial de biomasa para la producción de biogás; tal es el caso del Caribe, el eje cafetero, Antioquia, Valle del Cauca, Cauca, los Llanos Orientales, la región Cundiboyacense, los Santanderes, el Amazonas y la Orinoquía. Los principales aprovechamientos podrían ser producción ganadera, porcícola y avícola, así como la recolección de residuos de los cultivos de maíz, plátano, café, palma de aceite, caña de azúcar y arroz.

Transporte

El Gas Natural (GN) y el Gas Licuado de Petróleo (GLP) se transportan a través de una extensa red de tuberías o en estado líquido en camiones cisterna. En el caso del GN se realiza principalmente a través de las tuberías del Sistema Nacional de Transporte; cuando no es posible la interconexión a este sistema existe otra alternativa que es el transporte virtual de GN que se realiza comprimiendo el gas, siendo transportado hasta una estación descompresora, por su parte el GLP, se transporta por propanoductos o poliductos, siendo la forma más eficiente de transportar grandes volúmenes

Figura 2 Gasoductos en Colombia.

Fuente UPME.



de gas a largas distancias. Finalmente también se transporta vía terrestre o fluvial hacia los centros de distribución.

El transporte de gas combustible tiene como fin garantizar el suministro desde los puntos de producción, hasta los centros de consumo. Para el caso de GN, desde las plantas de tratamiento se inyecta el gas al Sistema Nacional de Transporte -SNT a través de sus gasoductos de alta presión operados por diferentes compañías (ver Figura 3) Para garantizar que el gas fluya a través de largas distancias, se cuenta con estaciones de compresión que mantienen la presión adecuada en el gasoducto.

El GLP, llega a zonas más alejadas mediante transporte terrestre o fluvial, dadas las condiciones geográficas de Colombia. Para el caso de los combustibles alternativos, aún no existe una infraestructura general de transporte.

El transporte de gas combustible en Colombia está regulado por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG, que establece tarifas, calidad, normas de seguridad y reglas operativas.

Distribución

Para el gas natural esta actividad comienza después de los gasoductos principales, que transportan el gas a altas presiones a través de largas distancias, en donde se conectan a redes de distribución de menor diámetro que se extienden por ciudades enteras, municipios y centros poblados. Por su parte, el GLP se distribuye a los consumidores finales a través de camiones cisterna que llenan los tanques estacionarios para atender poblaciones enteras o grandes consumidores o cilindros en hogares y pequeños comercios.

Para que la presión esté a niveles seguros para su uso y aprovechamiento por diferentes sectores como el doméstico, oficial, comercial e industrial, se instalan reguladores de presión para reducir la alta presión del gas. Las compañías de distribución, que son empresas de servicios públicos debidamente constituidas, se encargan de regular la presión del gas y garantizar un suministro continuo y seguro desde estaciones de regulación. La Figura 3 muestra la estructura de un Sistema de Distribución típico.

Ahora bien, para efectos de la evaluación de los proyectos, es relevante revisar lo mencionado por la normatividad vigente, principalmente la de la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG, que establece la actividad de distribución como:

"...la conducción de gas combustible a través de redes de tubería, desde las Estaciones Reguladoras de Puerta de Ciudad, o desde una Estación de Transferencia de Custodia de Distribución o desde un Tanque de Almacenamiento, hasta la conexión de un usuario, de conformidad con la definición del numeral 14.28 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994."

Figura 3
Sistema de Distribución



Además, resaltar que las empresas distribuidoras de gas combustible por redes de tubería o gasoductos virtuales son empresas de servicios públicos, que deben registrarse según lo establecido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, encargadas de la administración, la gestión comercial, la planeación, la expansión, la operación y el mantenimiento de todo o parte de la capacidad de un Sistema de Distribución. Los activos utilizados pueden ser de su propiedad o de terceros.

Como se mencionó previamente, cuando no es viable técnica o financieramente la conexión al SNT, se puede hacer uso de la distribución de gas mediante gasoductos virtuales, que consisten en la conducción de gas combustible desde una fuente de producción de gas, o desde el Sistema Nacional de Transporte o desde un Sistema de Distribución o desde un Tanque de Almacenamiento, a través de un medio de transporte diferente a gasoductos, principalmente en camiones que utilizan módulos de almacenamiento y transporte, hasta la conexión de un consumidor final.

Cuando la conexión es al SNT se requiere estación reguladora de puerta de ciudad o puerta de ciudad, siendo estas estaciones de transferencia de custodia desde el SNT a un Sistema de Distribución, en la cual se efectúan labores de regulación de presión, tratamiento y medición del gas. A partir de este punto inician las redes que conforman total o parcialmente un Sistema de Distribución y el Distribuidor asume la custodia del gas combustible. Es en la estación de transferencia de custodia donde se efectúan labores de medición del gas y en ocasiones la regulación de la presión del gas. A partir de este punto inician las redes que conforman total o parcialmente un Sistema de Distribución conectado a otro Sistema de Distribución y se da la transferencia de la custodia del gas combustible entre Distribuidores.

En el caso de los gasoductos virtuales se requiere de una estación de descompresión, donde se reduce la presión del Gas Natural Comprimido (GNC) y se ajusta al caudal necesario para inyectarlo a las redes de distribución o a la conexión de un usuario, la misma cuenta con un regulador de presión, un sistema de calentamiento y un sistema de medición.

Comercialización

Esta actividad consiste en la compraventa o suministro de gas combustible a título oneroso. Sin embargo, para los proyectos a evaluar hay que hacer énfasis en la comercialización Minorista, que de acuerdo con la CREG, consiste en la intermediación comercial de la compra, transporte y distribución de gas combustible por redes de tubería y su venta a usuarios finales, incluye la celebración de los contratos de servicios públicos y la atención comercial de los usuarios; esta actividad es desarrollada por el comercializador minorista, una Empresa Prestadora de Servicios Públicos que ejerce la actividad de comercialización minorista.

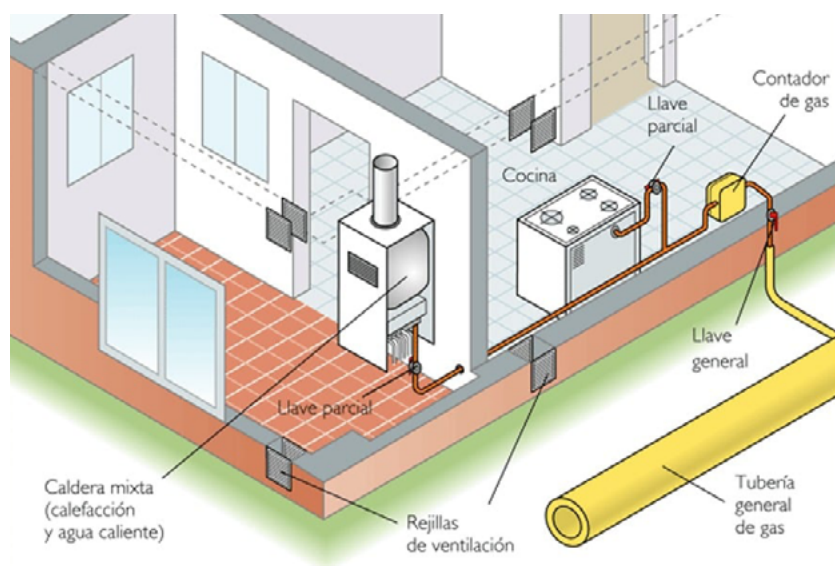
Un mercado nuevo de comercialización es un municipio o grupo de municipios que no cuenten con cargos de comercialización aprobados mediante resolución particular para la prestación del servicio público

domiciliario de gas combustible por redes de tubería, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 011 de 2003 o aquellas que la modifiquen.

El mercado relevante de comercialización para el siguiente período tarifario, estará constituido como mínimo por un municipio, y deberá corresponder en su conformación al mismo Mercado Relevante de Distribución que se apruebe para el Siguiendo Período Tarifario, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 de la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería, contenida en las Resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 y 132 de 2018, y 011 de 2020, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Ahora bien, el consumo de los usuarios es registrado con un medidor. El gas pasa por un medidor que registra el consumo de acuerdo con los gasodomésticos instalados para poder hacer la labor comercial de facturación por consumo, además de un cargo fijo del que hacen parte los componentes tarifarios para la remuneración por la prestación del servicio de gas combustible.

Figura 4
Detalle de la conexión desde el Sistema de Distribución.



Fórmulas Tarifarias Generales

La resolución CREG 137 de 2013 establece las Fórmulas Tarifarias Generales aplicables a los usuarios regulados del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería, que agrupa los conceptos vistos anteriormente en 2 grandes grupos el cargo variable y el cargo fijo:

Por un lado, el cargo variable

$$CUv_{m,i,j} = \frac{G_{m,i,j} + T_{m,i,j}}{1 - \rho} + (D_{m,i,j} \times f_{pc_{m,i,j}}) + Cv_{m,i,j} + Cc_{m,i,j}$$

Que incluye el Suministro G y transporte T de Gas combustible, asociado a unas pérdidas p, además de la distribución, un cargo variable de comercialización Cv y un componente de confiabilidad Cc que aún no ha sido definido por la Comisión, todos estos componentes expresados en \$/m³ para el mes de consumo.

Por otro lado, se encuentra el cargo fijo

$$Cuf_{m,i,j} = Cf_{m,i,j}$$

Componente fijo del Costo Unitario de Prestación del Servicio Público de Gas Combustible por Redes de Tubería expresado en (\$/factura) destinado a usuarios regulados.

Así las cosas, el costo de prestación del servicio corresponde a la suma del producto entre el consumo en m³ en un período, típicamente un mes, y la componente variable del costo unitario Cuv y el valor del componente fijo del costo unitario Cuf.



Criterios de evaluación

Antes de adentrarse en los requisitos que tienen los diferentes mecanismos y fondos de financiación es importante comprender el objetivo de los mismos, de acuerdo con las políticas de desarrollo económico, social y ambiental del país, que permita impactar de manera positiva los territorios, con la implementación y adopción de políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos, para ello existen diferentes criterios que desde la evaluación permiten abordar estos objetivos, como una herramienta fundamental para garantizar que las inversiones en el sector energético estén alineadas a aquellos proyectos que maximizan los beneficios sociales, económicos y ambientales, al tiempo que minimizan los riesgos.

Impacto social y ambiental



Cobertura

¿Cuántas viviendas o comunidades se beneficiarán con la ejecución del proyecto?
Se deben priorizar proyectos que amplíen la cobertura en zonas desatendidas o con alta vulnerabilidad o Necesidades básicas Insatisfechas -NBI.



Mejora de la calidad de vida

¿Cómo mejorará la calidad de vida de los beneficiarios?
Se debe evaluar la reducción de la contaminación, el ahorro económico en otros combustibles o sustitutos energéticos y la mejora de la salud, como es el caso de la sustitución de leña.



Sostenibilidad ambiental

¿Cuáles son los impactos ambientales del proyecto a corto y largo plazo? Se evalúa el consumo de energía, la generación de residuos y la adaptación al cambio climático a través de la reducción de Gases de Efecto Invernadero GEI, por ejemplo, dada la disminución del uso de madera como leña, con la incursión del gas combustible.

Viabilidad técnica y Financiera



Diseño técnico

Si bien, la UPME no realiza interventoría de diseño, la responsabilidad de garantizar la viabilidad técnica recae en el formulador del proyecto. Un diseño técnico detallado y riguroso es fundamental para asegurar el éxito de cualquier proyecto. Este diseño debe contemplar todos los aspectos técnicos necesarios, desde la selección de tecnologías apropiadas, ya sea gas natural, GLP, hidrogeno, biogás, entre otras, hasta la optimización de los procesos, demostrando así el compromiso del formulador con la ejecución exitosa del proyecto.



Costo-Beneficio

Si bien, en los proyectos de gas combustible en general se hunde la inversión de los recursos aportados por las fuentes y mecanismos de financiación, es importante que los proyectos priorizados sean los que tienen mejor relación costo beneficio. Optimizar la inversión implica seleccionar proyectos que generen el mayor impacto positivo por cada peso invertido, maximizando así el retorno social y económico de los recursos públicos.



Fuentes de Financiamiento

¿Existen fuentes de financiamiento adicionales a los mecanismos y fuentes de financiación con que cuenta el Estado? Se evalúa la capacidad de apalancar con recursos privados actividades que no sean financiables o que generen mayores costos a los usuarios por la prestación del servicio público de gas combustible. Es necesario analizar la viabilidad de modelos de financiamiento mixtos que combinen recursos estatales con inversiones privadas, especialmente para aquellos proyectos que, si bien son estratégicos, podrían generar costos elevados para los usuarios.

Aspectos Legales y Regulatorios



Marco legal y regulatorio

¿El proyecto cumple con la normativa vigente en materia de gas combustible? Los anexos de esta guía proporcionan una referencia inicial en los principales componentes tarifarios, como el Suministro, Transporte, Distribución y Comercialización, sin embargo, es fundamental realizar un análisis profundo de la normativa vigente, incluyendo las disposiciones emitidas por la CREG. El incumplimiento de la normativa puede generar sanciones, retrasos en la ejecución del proyecto y poner en riesgo la reputación de los involucrados. Por ello, se recomienda contar con un equipo legal especializado que asesore en materia regulatoria. Además del cumplimiento de la normativa sectorial, se deben considerar las demás normas técnicas, de seguridad y ambientales aplicables.



Permisos y licencias

¿Cuenta el proyecto con todos los permisos y licencias requeridos? Se verifica la obtención o tramite de los permisos municipales, como el de intervención del espacio público, los permisos de ocupación del cauce ante las corporaciones autónomas, las licencias ambientales frente al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, consulta previa ante el ministerio del Interior, entre otros, estos aspectos de permisos y licencias se deben revisar en detalle de acuerdo con los requisitos específicos del Fondo o mecanismos de financiación.



Principales normas aplicables

- ✓ Es fundamental verificar la vigencia y contenido de todo acto administrativo en el gestor normativo de la entidad que la emitió (ley, decreto, resolución, circular, etc.). Esto garantiza que se esté trabajando con la información más actualizada y confiable

- Ley 142 de 1994: por la cual se establece el **régimen de los servicios públicos domiciliarios** y se dictan otras disposiciones.
- Resolución CREG 065 de 1995: Por la cual se establece el **Código de Distribución de Gas Combustible por Redes**.
- Resolución CREG 071 de 1999: Por el cual se establece el **Reglamento Único de Transporte de Gas Natural**: Es obligatorio que el gas natural que se transporte por gasoducto cumpla con las especificaciones de calidad establecidas en el Reglamento Único de Transporte.

- Resolución CREG 137 de 2013: Por la cual se establecen las **Fórmulas Tarifarias Generales para la prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería a usuarios regulados.**
- Resolución CREG 202 de 2013: Por la cual se establecen los **criterios generales para remunerar la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería** y se dictan otras disposiciones. En el anexo 8 se encuentra la valoración de las Unidades Constructivas homologadas con precios del 2012, las cuales se deben actualizar con el IPP oferta interna.
- Resolución CREG 008 de 2005: Por la cual **se regula el costo de compresión** de gas natural y se determina la **metodología para establecer el costo máximo unitario para el transporte de gas natural comprimido.**
- Resolución CREG 011 de 2003: Por la cual se establecen los **criterios generales para remunerar las actividades de distribución y comercialización de gas combustible** y las fórmulas generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tubería. Modificada en su mayoría por la resolución CREG 102 003 de 2022.
- Resolución CREG 102 003 de 2022: Por la cual se establecen los criterios generales para remunerar la actividad de comercialización minorista de gas combustible a usuarios regulados y se establecen las reglas para la solicitud y aprobación de los cargos tarifarios correspondientes.
- Resolución CREG 141 del 2011: Por la cual se establecen las disposiciones para la aplicación de los criterios de análisis para la inclusión de inversiones en extensiones de la red tipo II de transporte de gas natural dentro del cálculo tarifario de tramos o grupos de gasoductos existentes. **Disposiciones para la comparación del costo unitario de gas natural con el de gas licuado de petróleo distribuido a través de cilindros.**
- Resolución CREG 080 de 2019: Por la cual se establecen **reglas generales de comportamiento de mercado** para los agentes que desarrollen las actividades de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible.
- Resolución CREG 059 de 2012: Por la cual se modifica el Anexo General de la Resolución CREG 067 de 1995, el parágrafo del artículo 108 de la Resolución CREG 057 de 1996 y el artículo 108.2 de la Resolución CREG 057 de 1996 y se establecen otras disposiciones. Incluye la modificación de la definición del cargo máximo por conexión a usuarios residenciales (Ct): **las empresas distribuidoras deberán asegurar que el cargo promedio por acometida no sea superior a \$100.000.00 y el cargo por el medidor no sea superior a \$40.000.00, ambos a precios de 1996, actualizados anualmente con la variación del Índice de Precios al Consumidor del año anterior calculado por el DANE.**

- Resolución UPME 129 de 2007: Establece como consumo de subsistencia para el consumo de **GLP por redes en el valor de 7.26 m³/mes.**
- Resolución CREG 057 de 1996: Por la cual se establece el marco regulatorio para el servicio público de gas combustible por red y para sus actividades complementarias. Establece como consumo de subsistencia para el consumo de **Gas Natural por redes en el valor de 20 m³/mes.**
- Decreto MME 2140 de 2016: Por el cual se reglamenta el artículo 211 de la Ley 1753 de 2015 y se adiciona el Decreto 1073 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía”, en relación con el otorgamiento de subsidios con recursos del Sistema General de Regalías para financiar los costos de las redes internas y otros gastos asociados a la conexión al servicio de gas combustible por redes. **El subsidio de la red interna no podrá exceder el costo del cargo por conexión regulado por la CREG, para el año que corresponda. Los otros gastos asociados a la conexión se entienden como el valor a pagar por la revisión previa de la instalación interna de gas.**
- Resolución CREG (102) 003 de 2021: **Fórmula para el cálculo de los subsidios** aplicables al consumo de energía eléctrica y gas combustible por red de tubería de los usuarios residenciales de estrato 1 y 2.
- Resolución MME 90902 de 2013: Por medio de la cual se expide el **Reglamento Técnico de Instalaciones Internas** de Gas Combustible: establece los requisitos que se deben cumplir en las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de las Instalaciones para Suministro de Gas Combustible destinadas a uso residencial, comercial e industrial.
- Resolución MME 40246 de 2016: Por el cual se expide el **reglamento técnico** aplicable al **recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP.**
- Resolución CREG 240 de 2016: Establece el marco regulatorio específico para el **uso de Biogás y Biometano en los servicios públicos domiciliarios de gas combustible.**
- Ley 1715 de 2014: Establece las **regulaciones para la integración de las energías renovables no convencionales, incluyendo el Biogás y Biometano, en el Sistema Energético Nacional**, proporcionando un sólido marco legal y ofreciendo incentivos para la inversión.
- Ley 2128 de 2021, Art 7: **Programa de sustitución de leña, carbón y residuos por energéticos de transición.**
- Ley 2099 de 2021: Autoriza financiar con aportes del PGN y el SGR la **participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación, distribución, comercialización y autoge-**

neración a pequeña escala y generación distribuida con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCR).

- Resolución CREG 100 de 2003: Por la cual se adoptan los **estándares de calidad en el servicio público domiciliario de gas natural y GLP en sistemas de distribución por redes de tubería**: DES - Duración Equivalente de Interrupción del Servicio, IO índice de odorización, IRST - Índice de Respuesta a Servicio Técnico, IPLI - Índice de Presión en Líneas Individuales.
- Código ASME B31: **Requisitos mínimos para garantizar la seguridad** en diseño, materiales, fabricación, verificación, inspección, operación y mantenimiento **de tuberías a presión**.

Tabla **Normas Técnicas Colombianas – NTC**

NORMA TECNICA	CONTENIDO
NTC 3728	Gasoductos. Líneas de transporte y distribución de gas
NTC 3712	Recipientes para almacenamiento de GLP.
NTC 2505	Instalaciones para suministro de gas en edificaciones residenciales y comerciales.
NTC 4282	Instalaciones para suministro de gas en edificaciones industriales.
NTC 3624	Recomendaciones para el estrangulamiento de tubos de poliolefina para la conducción de gases a presión.
NTC 2635	Sellantes para uniones de tubería y accesorios para gas natural.
NTC 3561	Especificaciones para tuberías flexibles no metálicas – mangueras – y conectores utilizados en artefactos a gas.
NTC 3741	Conectores flexibles de construcción parcialmente metálica para aparatos que funcionan con gas.
NTC 4354	Conectores metálicos para artefactos a gas.
NTC 2832-1	Gasodomésticos para la cocción de alimentos. Requisitos de seguridad.
NTC 3631	Ventilación de recintos donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial.
NTC 3632	Instalación de gasodomésticos para cocción de alimentos.
NTC 3643	Especificaciones para la instalación de gasodomésticos para la producción instantánea de agua caliente para uso doméstico. Calentadores de paso continuo.

NTC 3833	Especificaciones para el diseño e instalación de sistemas de evacuación de los productos de combustión de los artefactos de gas para uso doméstico, comercial e industrial.
NTC 3853	Equipos, accesorios, manejo y transporte de GLP.
NTC 4082	Equipos de cocción para uso comercial que funcionan con gas. Requisitos de seguridad.
NTC 3567	Ductos Metálicos para la evacuación por tiro natural de los productos de la combustión del gas natural o GLP.

Priorización Geográfica y Social



Zonas desatendidas

Se priorizan proyectos en zonas rurales, urbanas marginadas o con alta densidad poblacional, principalmente revisando indicadores como el NBI, la cobertura del proyecto y si hacen parte de las zonas más afectadas por el conflicto, entre otros.



Vulnerabilidad social

Se consideran proyectos que benefician a poblaciones vulnerables, como hogares de bajos ingresos, principalmente usuarios de estrato 1 y 2, además de la población del sector rural que cumpla con las condiciones para recibir el subsidio de vivienda de interés social rural, comunidades indígenas o personas con discapacidad.

Identificación de Fuentes de Financiamiento

Para el sector de gas combustible se destacan los siguientes fondos y mecanismos de financiación, se relaciona la norma principal en donde se encuentran los requisitos que se deben validar en la evaluación de los proyectos y su alcance.

Fondo Especial Cuota de Fomento- FECF:

Resolución UPME 465 de 2022, tipos de proyectos financiables: Gasoductos ramales y/o Sistemas Regionales de Transporte de gas natural, Sistemas de Distribución de gas combustible por redes, Conexión de Usuarios de Menores Ingresos, Red Interna de Usuarios de Menores Ingresos, Almacenamiento estratégico y Sistemas de distribución de Gas Natural Licuado – GNL a pequeña escala. **El valor de la solicitud de cofinanciación no debe exceder de 25.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes**, monto máximo a cofinanciar por el fondo para cualquier proyecto de infraestructura; **ni superar el 70% del valor total del proyecto** a cofinanciar. El Solicitante deberá financiar al menos el 30% del costo de inversión del sistema de distribución con recursos provenientes de financiación propia.

El monto máximo que se cofinanciará para cada Conexión de Usuarios de Menores Ingresos corresponderá al 70% del cargo por conexión establecido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). Para la Red Interna, se cofinanciará como máximo el 70% del valor de esta; la valoración no podrá ser mayor al cargo por conexión regulado por la CREG.

Para la estimación del porcentaje de cofinanciación del proyecto NO se deben considerar el valor de las conexiones ni de las redes internas distintas a las de los Usuarios de menores ingresos.

Distribución de recursos para pagos de menores tarifas sector GLP distribuidos en cilindros y tanques estacionarios a nivel nacional – PGLP:

Resolución MME 90032 de 2014, tipos de proyectos financiables: Sistemas de distribución de Gas Licuado de Petróleo por red de tubería en municipios y del sector rural prioritariamente, que no se encuentren dentro del área de influencia de los gasoductos troncales y que tengan el mayor Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI); y Conexiones a usuarios de menores ingresos que pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2 de la población. **El valor de la solicitud no deberá exceder de 25.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes**, monto máximo a financiar para cualquier proyecto de infraestructura en el que podrán incluirse recursos para la cofinanciación del **cargo por conexión establecido por la CREG, para usuarios residenciales de estratos 1 y 2, la cual corresponderá como máximo al 30% y al 20%, respectivamente**. Se cofinanciarán proyectos de solo conexiones a usuarios de menores ingresos de estrato 1 financiando hasta el 30% y para estrato 2 hasta el 20% del cargo por conexión regulado por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), siempre y cuando cuenten con la infraestructura de GLP por red de tubería construida.

Para la estimación del monto máximo a cofinanciar del proyecto, no se considerará el valor de adquisición de lotes, terrenos, servidumbres ni

pago de impuestos asociados a los proyectos financiados con estos recursos, ni instalaciones de redes internas, ni de las conexiones distintas a las de los usuarios de menores ingresos que pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2 de la población.

Sistema General de Regalías – SGR

Guía de orientaciones transitorias para la gestión de proyectos de inversión, tipos de proyectos del sector de gas combustible financiados: conexiones a usuarios pertenecientes a estratos socioeconómicos 1 y 2, y de la población del sector rural que cumpla con las condiciones para recibir el subsidio de vivienda de interés social rural; redes internas a usuarios pertenecientes a estratos socioeconómicos 1 y 2, y de la población del sector rural que cumpla con las condiciones para recibir el subsidio de vivienda de interés social rural; distribución; y transporte de gas combustible de conformidad con lo previsto en la Ley 142 de 1994. **Se puede cofinanciar hasta el 100% del proyecto, para las redes internas se financiará máximo el valor del cargo por conexión del año que corresponda.**

Obras por Impuestos – Oxi

Anexo 1 del Manual Operativo de Obras por Impuestos, solo podrán presentarse aquellos que beneficien directamente a las comunidades ubicadas dentro de los municipios PDET, ZOMAC o que hayan sido socializados con las comunidades o solicitados por estas. Los tipos de proyectos relacionados con gas combustible básicamente corresponden a almacenamiento estratégico, sistemas de distribución, conexiones e instalaciones internas.

Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Energéticos de Transición de Gas Combustible para la Cocción de Alimentos, para la entrega de los subsidios al consumo de gas combustible a los beneficiarios del Programa - PSL

Resolución MME 40165 de 2024, los tipos de proyectos financiados son: proyectos de biogás

y biometano, o de hidrógeno y sus mezclas con gas natural por redes o microrredes de tubería, proyectos de gas natural, de gas natural comprimido, de Gas natural Licuado o de mezclas de hidrocarburo-aire (aire propanado), por redes o microrredes de tubería, proyectos de Gas Licuado de Petróleo – GLP por redes o microrredes de tubería, proyectos de Gas Licuado de Petróleo – GLP en cilindros (kit de conexión de GLP). El valor de la solicitud de cofinanciación no debe exceder de 25.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes, monto máximo a cofinanciar por el fondo para cualquier proyecto de infraestructura; ni superar el 70% del valor total del proyecto a cofinanciar. El Solicitante deberá financiar al menos el 30% del costo de inversión del sistema de distribución con recursos provenientes de financiación propia.

El monto máximo que se cofinanciará para cada Conexión de Usuarios de Menores Ingresos corresponderá al 70% del cargo por conexión establecido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). Para la Red Interna, se cofinanciará como máximo el 70% del valor de esta; la valoración no podrá ser mayor al cargo por conexión regulado por la CREG. Para el kit de conexión de GLP a través de cilindros, o de biogás a través de cilindros se cofinanciará hasta el 70% del costo de la conexión presentado por el solicitante.

Para el PSL es importante tener en cuenta que tiene alcance en los departamentos de Cauca, Córdoba, La Guajira, Boyacá, Bolívar, Sucre, Santander, Antioquia, Huila, Amazonas, Vaupés, Vichada, Guaviare y Guainía, los municipios específicos de cada uno de los anteriores departamentos se encuentran en el anexo I de la resolución antes mencionada.

Si bien, existen otros mecanismos de financiación, se relacionan los que cuentan con más proyectos presentados en las últimas vigencias, esta metodología puede ser aplicada a otros fondos y mecanismos, de acuerdo con los criterios de evaluación explicados previamente.

Evaluación de proyectos de gas combustible

Preliminares

Para la evaluación de proyectos de gas combustible se deben tener en cuenta las herramientas desarrolladas por la Oficina de Gestión de Proyectos de Fondos de la UPME para cada uno de los mecanismos y fondos de financiación, el evaluador del proyecto debe iniciar con una lectura general del proyecto que le permita diligenciar la información del solicitante, incluyendo NIT, el tipo de organización, ya sea una empresa de servicios públicos o una entidad territorial, según sea el caso, además del tipo de proyecto, el cual debe ser financiable por el fondo o mecanismo, así como la información del número de usuarios a beneficiar con la ejecución del proyecto, el valor solicitado al mecanismo o fondo, el valor aportado por terceros y el valor total del proyecto. Si alguno de los campos no puede ser diligenciado por falta de información se deberá realizar la respectiva observación en el requisito correspondiente.

Una vez se haya realizado una lectura preliminar de todo el proyecto se puede iniciar la evaluación de cada uno de los requisitos establecidos en la normativa vigente según aplique por el mecanismo o fondo, iniciando por la carta de presentación.

Carta de Presentación

Este documento incluye la propuesta formal del proyecto, contiene la información más relevante del mismo, como nombre, tipo de proyecto, costo total, valor solicitado al fondo o mecanismo, valor cofinanciado por terceros, número de viviendas beneficiarias, ejecutor del proyecto, nombre del fondo o mecanismo al que se solicitan los recursos; de igual manera, debe indicar la fecha de elaboración, dirección, teléfono de correspondencia y correo electrónico.

- ✓ Verifique que el nombre del proyecto relacionado en la carta de presentación sea el mismo que se encuentra en todos los documentos y certificaciones del proyecto.
- ✓ Verifique que el costo total del proyecto y el valor cofinanciado por terceros es igual al indicado en el presupuesto y en todos los documentos del proyecto.
- ✓ Verifique que el número de usuarios beneficiarios es igual al indicado en el listado de usuarios o certificación de estratificación, así como el aval técnico, diseños y planos.
- ✓ Verifique que la fecha de la carta de presentación corresponde al año en curso.
- ✓ Verifique que el solicitante o empresa que prestará el servicio se encuentra dentro del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos RUPS¹.

¹ https://www.datos.gov.co/Hacienda-y-Credito-P-blico/Registro-nico-de-Prestadores-de-Servicios-P-blicos/4qkq-csdn/about_data

Certificado de Cofinanciación

Cuando los proyectos presentan cofinanciación monetaria por parte de un tercero, esta debe estar debidamente soportada con los respectivos certificados de cofinanciación, cuando el solicitante sea una Entidad Territorial deberá anejar el respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal; si la cofinanciación es por parte de la empresa, se deberán solicitar los Estados Financieros del último periodo y revisar el capital de trabajo de la empresa, el cual debe ser suficiente para soportar la financiación de la empresa, en caso contrario, se deberá soportar mediante cupos de crédito o endeudamiento, en lo posible específicos para el proyecto y como mínimo para la empresa, si la cofinanciación está representada en bienes inmuebles, se revisará el Certificado de Libertad y Tradición junto con el respectivo Avalúo del bien y carta del propietario del bien, en donde indique que tiene la disponibilidad del terreno para el proyecto.

- ✓ Verifique que las líneas de los cupos de crédito o endeudamiento sean para las actividades que requieren cofinanciación, se sugiere utilizar líneas como capital de trabajo y tesorería, las demás líneas se deben revisar de manera particular para cada proyecto.
- ✓ Si el solicitante tiene varios proyectos radicados, verifique que los cupos de crédito o endeudamiento son suficientes para la cofinanciación de todos los proyectos.
- ✓ Verifique que la cofinanciación cumple por lo menos con los mínimos exigidos particularmente por los fondos o mecanismos de financiación.

Certificado de Existencia y Representación Legal

Conocido comúnmente como certificado de cámara y comercio, este certificado prueba la existencia de la entidad y quien ejerce la representación legal de la misma, es importante que el documento sea aportado con una vigencia no mayor a 30 días, contados desde la fecha de radicación. Dentro del objeto social o las actividades principales debe estar la prestación del servicio público de gas combustible, en la mayoría de los casos por redes de tubería.

- ✓ Verifique que en este certificado que la empresa es de servicios públicos, la información debe coincidir con el RUPS.
- ✓ Verifique que el representante legal es el mismo que se relaciona en la carta de presentación y demás documentos del proyecto.
- ✓ Verifique las facultades dadas al gerente o representante legal para celebrar actos administrativos o contratos, si el proyecto las supera deberá contar con autorización de la junta directiva o asamblea de accionistas, según sea el caso.

Acta de Junta Directiva

Documento que expresa la voluntad de la junta directiva, especialmente para la cofinanciación del proyecto, cuando supera las facultades dadas al gerente o representante legal, mediante el certificado de existencia y representación legal. La autorización de la junta directiva debe ser específica en la cofinanciación del proyecto por un valor mayor o igual al relacionado en la carta de presentación y demás documentos del proyecto.

Certificado disponibilidad de Suministro

Este certificado debe ser expedido por la empresa de servicios públicos y debe relacionar los contratos mediante los cuales se logrará la satisfacción de la demanda de los proyectos, por lo menos durante el primer año de operación.

- ✓ Verifique que para proyectos de gas natural los contratos presentados sean en firme o que garanticen firmeza, dado que son para atender demanda esencial, tal y como lo establece el decreto 1073 de 2015 y la resolución CREG 186 de 2020 y 102 009 de 2024
- ✓ Verifique que las cantidades contratadas con el productor no superen las relacionadas en las declaraciones de producción de GLP o Gas Natural. Cuando aplique.
- ✓ Verifique que los números de los contratos coincidan con las demás certificaciones presentadas y que estén vigentes.
- ✓ Verifique contra el cálculo de la demanda que los contratos satisfacen y garantizan la demanda del proyecto.
- ✓ Verifique que la información sea coherente con el diagrama de prestación del servicio.

Certificado disponibilidad de transporte

Este certificado debe ser expedido por la empresa de servicios públicos y debe relacionar los contratos mediante los cuales se logrará la satisfacción de la demanda de los proyectos, por lo menos durante el primer año de operación, es importante que se presenten todos los contratos desde el punto de entrega del contrato de suministro, hasta el centro poblado o municipio a beneficiar con la ejecución del proyecto, si se incluye transporte de GNC se recomienda verificar que los precios se encuentren conforme a la matriz origen destino de la CREG².

- ✓ Verifique que los números de los contratos coincidan con las demás certificaciones presentadas y que estén vigentes.
- ✓ Verifique contra el cálculo de la demanda que los contratos satisfacen y garantizan la demanda del proyecto.
- ✓ Verifique que la información sea coherente con el diagrama de prestación del servicio.
- ✓ Verifique que el punto de entrega del gas sea el municipio o centro poblado a ser beneficiado con el proyecto.

2 <https://creg.gov.co/publicaciones/15769/matriz-costos-de-transporte-gnc/>



Aval técnico

En este documento el Representante Legal de la Empresa de Servicios Públicos emite la viabilidad técnica del proyecto, la cual debe indicar que garantizará la prestación y comercialización del servicio de gas combustible a los usuarios del proyecto soportado en los contratos de suministro y transporte, así como el cumplimiento de las normas técnicas exigidas por el regulador.

- ✓ Verifique que se cuenta con los contratos de suministro y transporte, que garantizan la satisfacción de la demanda de los usuarios del proyecto, por lo menos, para el primer año de vida.
- ✓ Verifique que las cantidades contratadas con el productor no superen las relacionadas en las declaraciones de producción de GLP o Gas Natural, cuando aplique.
- ✓ Verifique que los números de los contratos coincidan con las demás certificaciones presentadas y que estén vigentes.

Demanda de gas combustible

Diligencie esta hoja de acuerdo con la información del diagrama de prestación del servicio, listado de usuarios o certificación de estratificación y del estudio de mercado. Recuerde que la proyección de la demanda es a 20 años.

- ✓ Tenga en cuenta que para proyectos de Gas Natural el consumo de subsistencia para usuarios residenciales es de 20m³, como lo establece la resolución CREG 057 de 1996, para proyectos de GLP es de 7,26m³, de acuerdo con la resolución UPME 129 de 2007, para valores mayores se deberán requerir una justificación al solicitante.

Diagrama de prestación del servicio

En este documento se debe revisar que la información relacionada en los certificados de suministro y transporte, así como en el aval técnico sea coherente, adicionalmente se debe verificar cual es la cantidad de gas disponible para el proyecto, tanto como en suministro como para transporte, restando la capacidad comprometida para atender otros usuarios o proyectos, esta información es la que debe alimentar la hoja de las herramientas de evaluación de “demanda”.

Presupuesto General de obra

El valor total del proyecto debe coincidir con el relacionado en el esquema de cofinanciación, incluyendo todas las actividades del proyecto, con sus respectivos costos unitarios y las cantidades de obra del proyecto. Esta información debe ser cargada en la hoja de presupuesto de la respectiva herramienta de evaluación.

- ✓ Los proyectos de gas combustible deben estar elaborados de acuerdo con las Unidades Constructivas homologadas y definidas por la CREG, verifique que los precios están actualizados con el IPP oferta interna del último año. Para las actividades no homologadas se deben presentar los respectivos APU.
- ✓ Verifique que los cargos de conexión se encuentren actualizados con el IPC del último año y que la suma de los componentes de Acometida + medidor – revisión previa coincidan con el cargo máximo por conexión.
- ✓ Verifique que las cantidades de obra del proyecto coincidan con los planos técnicos.

Análisis de precios unitarios -APU

Para las actividades no homologadas, incluyendo redes internas, se deberá presentar el respectivo APU, revise para materiales y transporte que se presenten como mínimo dos cotizaciones que incluyan NIT, Registro o matrícula Mercantil, ciudad, fecha y teléfono; además que se encuentre desagregado el transporte a utilizar (cama alta, cama baja, camión, camioneta, etc.).

Flujo de caja

Se debe verificar que se encuentren desagregadas las inversiones del fondo o mecanismo, así como las de los demás aportantes de recursos, la información de los periodos debe ser mensual y coherente con el cronograma de actividades. El valor total del proyecto debe coincidir con el presupuesto, la carta de presentación y los demás documentos en donde se haga alusión al valor del proyecto.

Cronograma de actividades

Se debe verificar que el tiempo de ejecución coincida con el de la carta de presentación y las actividades guarden relación con las actividades del flujo de caja

Certificado CREG indicando si cuenta con cargos aprobados

Se debe verificar que el tiempo de respuesta desde la emisión del certificado por parte de la CREG no sea mayor a 30 días, debe ser específico que no cuenta con cargos aprobados o en proceso de aprobación, esto aplica solo para proyectos que incluyan la financiación del sistema de distribución.

Certificado de existencia y funcionamiento del sistema de distribución

Este requisito aplica para proyectos de conexiones y redes internas, es importante verificar que el solicitante ya cuenta con cargos aprobados o en proceso de aprobación de distribución y comercialización de gas combustible, se sugiere revisar las resoluciones específicas de las CREG o requerirlas al solicitante, así mismo se puede soportar en los archivos de cobertura de gas natural y GLP publicados trimestralmente por el Ministerio de Minas y Energía³.

Expediente tarifario

Los proyectos que incluyan sistemas de distribución o almacenamiento estratégico deberán presentar el expediente a ser radicado ante la CREG con la solicitud de cargos de distribución y comercialización, cumpliendo los requisitos establecidos en las resoluciones CREG 202 de 2013 y 102 003 de 2022.

- ✓ Verifique que las cantidades de obra y costos sean coherentes con el presupuesto.
- ✓ Verifique que la proyección de la demanda del expediente coincida con la presentada en el requisito independiente.
- ✓ Revise que las inversiones sean coherentes con las fuentes de financiación relacionadas en el esquema de cofinanciación.

3 <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/hidrocarburos/funcionamiento-del-sector/estad%C3%ADsticas-gas-combustible/>

Permisos

De acuerdo con el tipo de proyecto se deben presentar diferentes permisos, entre los que se encuentran los municipales y/o departamentales para el uso del espacio público, además de la solicitud de permisos ambientales y resoluciones o certificaciones de no procedencia de la consulta previa, verifique que el proyecto incluya estos permisos para proyectos que incluyen el Sistema de Distribución. A continuación, se detallan algunos de ellos, dada su relevancia al momento de evaluar un proyecto:

Consulta Previa:

De acuerdo con el Ministerio del Interior, el Proceso de Consulta Previa se desarrolla a través de cinco etapas¹:

1. Certificación.
2. Coordinación y preparación.
3. Preconsulta.
4. Consulta.
5. Seguimiento.

Estas contienen dos momentos:

1. Certificación: Cuando hay una persona natural o jurídica interesada en ejecutar un proyecto, obra o actividad solicita una certificación a la Dirección de Consulta Previa para saber si hay presencia de grupos étnicos en el área de influencia del proyecto. Después, la Dirección de Consulta Previa emite un concepto con relación a la solicitud hecha por la persona natural o jurídica, haciendo uso de las bases de datos de las cuales dispone. Posteriormente, se realiza verificación de campo con presencia del solicitante y de las autoridades de las comunidades étnicas para recopilar información que le permita a la Dirección de Consulta Previa emitir el concepto geográfico y especial. Cuando la información disponible es suficiente para emitir el concepto sobre presencia de grupos étnicos, se procede a la certificación.

2. Gestión: Si se determina que hay presencia de grupos étnicos, y en la medida que la actividad lo requiera, se debe solicitar el inicio de la Consulta Previa. La Consulta Previa, por su

parte, persigue la siguiente ruta de trabajo: coordinación y preparación; preconsulta; consulta; seguimiento y cierre.

Permiso de ocupación de cauces, playas y lechos

El permiso de ocupación de cauces, playas y lechos es un documento esencial que autoriza la construcción de obras en el cauce de una corriente o depósito de agua. Este permiso, otorgado por la autoridad ambiental competente, como las Corporaciones Autónomas Regionales, es crucial para prevenir que dichas construcciones alteren el curso natural de las fuentes hídricas y dañen tanto los ecosistemas como los predios vecinos.

Obtener este permiso es indispensable antes de iniciar cualquier obra en un cauce o depósito de agua. Permite a la autoridad ambiental evaluar el impacto de la obra y establecer medidas para proteger el medio ambiente y los recursos hídricos. Además, contar con este permiso evita sanciones y la demolición de obras construidas sin autorización.

Este permiso debe ser solicitado por toda persona, natural o jurídica, que pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua.

Permisos de intervención en vías nacionales

Los permisos de intervención en vías nacionales son autorizaciones necesarias para realizar cualquier tipo de obra o actividad en las vías terrestres. Es importante obtener los permisos correspondientes antes de iniciar cualquier intervención, ya que de lo contrario se pueden generar sanciones y la suspensión de las obras.

Los permisos son expedidos por entidades gubernamentales tales como Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) para vías concesionadas o el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) para vías no concesionadas. Sin embargo, también pueden existir otras entidades que expiden permisos para vías departamentales o municipales, principalmente para vías terciarias. Existen diferentes tipos de permisos, dependiendo del tipo de intervención que se vaya a realizar. Los más comunes son: Permisos para construcción

¹ <https://www.mininterior.gov.co/proceso-de-consulta-previa/>

de obras: Se requieren para la construcción de nuevas vías, puentes, túneles, etc., Permisos para mantenimiento y rehabilitación: Se requieren para realizar trabajos de mantenimiento o rehabilitación en vías existentes. **Permisos para instalación de servicios públicos:** Se requieren para la instalación de redes de servicios públicos (gas, acueducto, alcantarillado, energía, etc.) en la zona de influencia de las vías. Permisos para eventos y actividades: Se requieren para la realización de eventos deportivos, culturales o de cualquier otra índole que impliquen el cierre parcial o total de una vía. Permisos para transporte de carga extradimensionada: Se requieren para el transporte de cargas que exceden las dimensiones o el peso máximo permitido por la ley.

Permiso de ocupación del espacio público

El permiso de ocupación del espacio público para la instalación de servicios públicos es un requisito fundamental para las empresas que operan en Colombia, normalmente otorgado a través de resolución por las alcaldías. Este permiso garantiza la correcta prestación de los servicios públicos, protege el espacio público y la seguridad de las personas.

A través de este permiso se autoriza a las empresas de servicios públicos a realizar obras en el espacio público para instalar, mantener o reparar sus redes. Este permiso es crucial para garantizar la correcta prestación de los servicios públicos y minimizar las afectaciones al espacio público y a la ciudadanía. Permite a las autoridades regular el uso del espacio público, garantizando que las obras se realicen de manera ordenada y no interfieran con la movilidad peatonal y vehicular, además, ayuda a proteger el patrimonio urbano y arquitectónico, evitando que las obras dañen o alteren elementos valiosos del espacio público, así como garantiza que las obras se realicen cumpliendo con las normas técnicas y de seguridad, minimizando los riesgos para los trabajadores y para la ciudadanía.

Estudios Técnicos

Soporta la viabilidad técnica del proyecto, debe contemplar todos los aspectos técnicos operativos necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la prestación del servicio de gas combustible, además debe analizar la localización, instalaciones y organización requeridos para la ejecución del proyecto. Este estudio ha de permitir una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, para determinar los recursos necesarios para su desarrollo. A continuación, se presenta un desglose de los estudios que lo soportan y las actividades recomendadas a verificar, en general este tipo de estudios no aplican para proyectos de conexiones y redes internas.

Estudios Técnicos de Ingeniería

Verifique que se encuentran los análisis y simulaciones que ayudan a determinar las características técnicas del proyecto.

Estudio de Mercado

Verifique que se encuentren justificados los consumos mensuales por tipo de usuario y que coincidan con la información base relacionada en la proyección de la demanda.

Diseños y Planos técnicos

Verifique que se encuentren las memorias de cálculo, los diagramas esquemáticos, cantidades de obra requeridas y las especificaciones técnicas de los equipos y materiales, etc.,

Los planos técnicos deben ser solicitados en *.dwg, elaborados por capas para cada una de las actividades del presupuesto, esta información debe ser cargada en la hoja cantidades de obra de la respectiva herramienta de evaluación. Los planos se deben solicitar rotulados y debidamente firmados por el ingeniero responsable del diseño.

- ✓ Verifique que las cantidades relacionadas en los planos sean coherentes con el presupuesto y diseños, así como que el número de usuarios coincida con el indicado en la carta de presentación.

Metodología General Ajustada – MGA

Verifique que la información relacionada en la carta de presentación sea coherente con la información del proyecto, tener especial cuidado con que coincidan los datos del presupuesto, el esquema de cofinanciación, fuentes relacionadas, tiempo de ejecución, población objetivo y demás información que se encuentre incluida en el proyecto.

Anexos

Actividades de Gas Combustible

Suministro, transporte, distribución y comercialización.

Mecanismos y Fuentes de Financiación.

- Fondo Especial Cuota de Fomento
- Distribución de recursos para pagos de menores tarifas sector GLP distribuidos en cilindros y tanques estacionarios a nivel nacional – PGLP
- Sistema General de Regalías
- Obras por Impuestos
- Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Energéticos de Transición de Gas Combustible para la Cocción de Alimentos, para la entrega de los subsidios al consumo de gas combustible a los beneficiarios del Programa – PSL.

Lista de Figuras

Figura 1 Cadena de Valor Gas Natural	6
Figura 2 Suministro de gas combustible	8
Figura 3 Sistema de Distribución	9
Figura 4 Detalle de la conexión desde el Sistema de Distribución.	11

