

Caracterización de la cadena de valor del GLP, Mercados Relevantes y Fallas de Mercado

Agenda

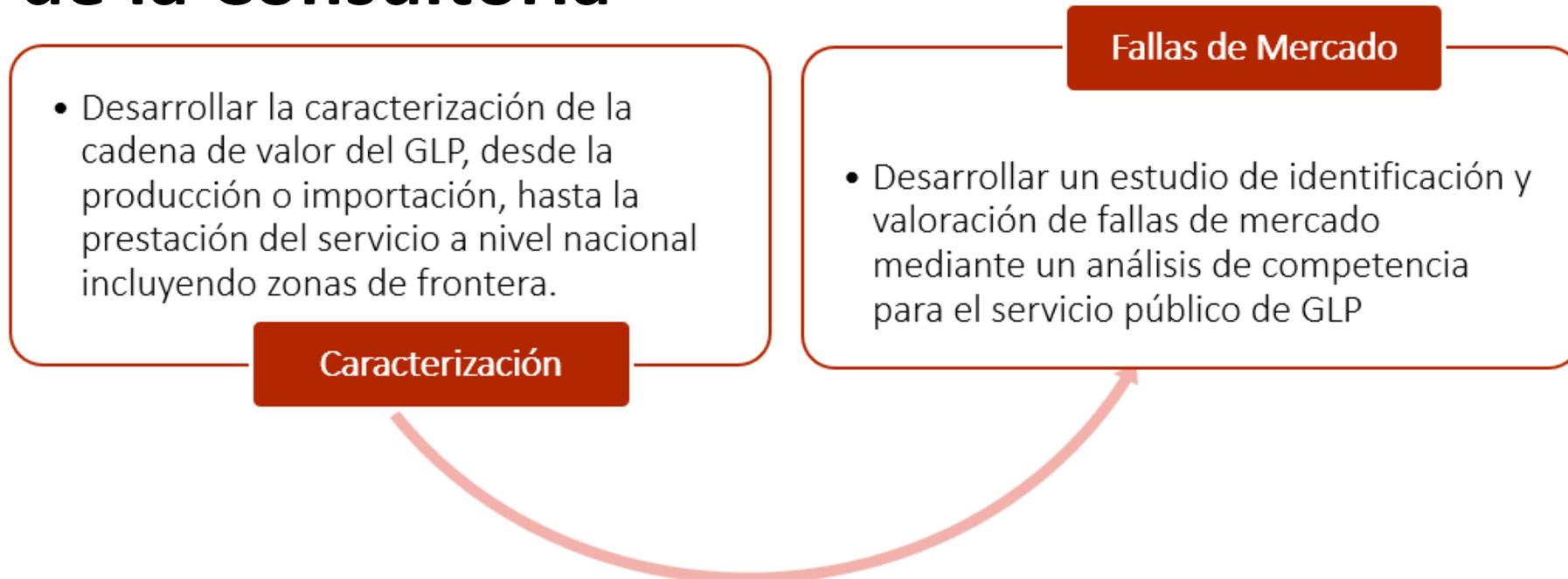
1. Generalidades del estudio
2. Caracterización de la cadena de valor de GLP
3. Definición de Mercados relevantes
4. Fallas de Mercado
5. Conclusiones y Recomendaciones

1. Generalidades del estudio

Objetivo de la Consultoría

Estudio para caracterizar mediante un trabajo de campo la cadena de valor del GLP, desde la producción o importación hasta la prestación del servicio al usuario final; describiendo los mercados que componen las actividades con el fin de identificar, evidenciar y valorar las fallas de mercado, tanto existentes como potenciales, inherentes a la cadena de valor del GLP.

Alcance de la Consultoría



Equipo de trabajo



Camilo Quintero Montaño

Experto en el sector de servicios públicos

Ing. Electricista
Magister Sistemas de Potencia
Magister Ciencias Económicas



José F. Plata Puyana

Experto en Competencia de Mercados

Abogado y Especialista en Derecho Comercial
Abogado del Estado de Nueva York
Magister en Economía
Magister en Derecho

Magda Lorena Triviño

- Ing. Electricista
- Magister Ciencias Económicas
- Magister Finanzas Corporativas

Erika Florez Chala

- Economista
- Magister en Derecho con énfasis en Regulación minera, energética y petrolera

Paula Daniela Osorio

- Ing. Electricista
- Economista

Andrés De Greiff

- Abogado
- Diplomado enfocado en Derecho Económico Internacional

**Asesores expertos
GLP**

Johana Nariño

- Abogada
- MBA en Alta Dirección con especialidad en Gestión de la Energía

Carlos David Beltrán

- Ingeniero Civil
- Magister en Estudios Energéticos

2. Caracterización de la cadena de valor de GLP

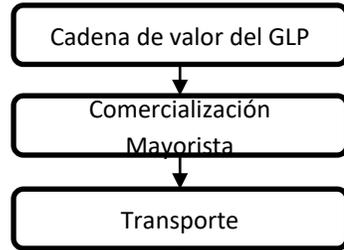
Metodología para realizar caracterización

- Circular CREG 052 de 2023
- Circular CREG 072 de 2023
- Entrevistas y visitas a actores

Realidad del mercado

Autoridad de competencia

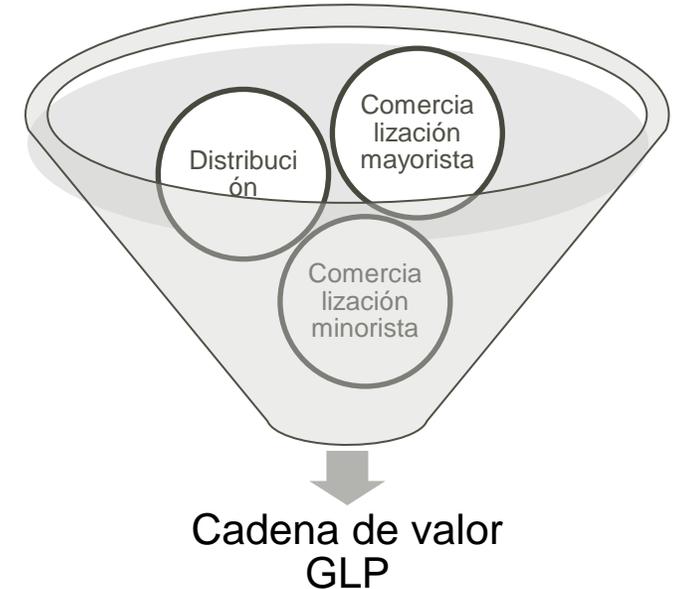
Regulación vigente



Distribución por redes

Distribución por cilindros o tanques estacionarios

Comercialización Minorista



Cadena de valor GLP

Metodología para realizar caracterización

Circular CREG 052- 2023

Conocer los datos de ubicación y contacto, las actividades que se desarrollan y centros de operación de estas empresas, así como de los terceros en los que se apoyan para desarrollar algunas de estas actividades, de proveedores y de clientes que también sean empresas de la cadena de GLP.

Circular CREG 072- 2023

Contar con información de primera mano de las actividades de la cadena de GLP y las interacciones entre los agentes, con este fin se crearon 30 formularios mediante los cuales se recopiló información para conocer las actividades de la cadena de GLP y sus interacciones. Las encuestas fueron diseñadas con preguntas de selección múltiple, abiertas y cerradas y de escala de puntuación.

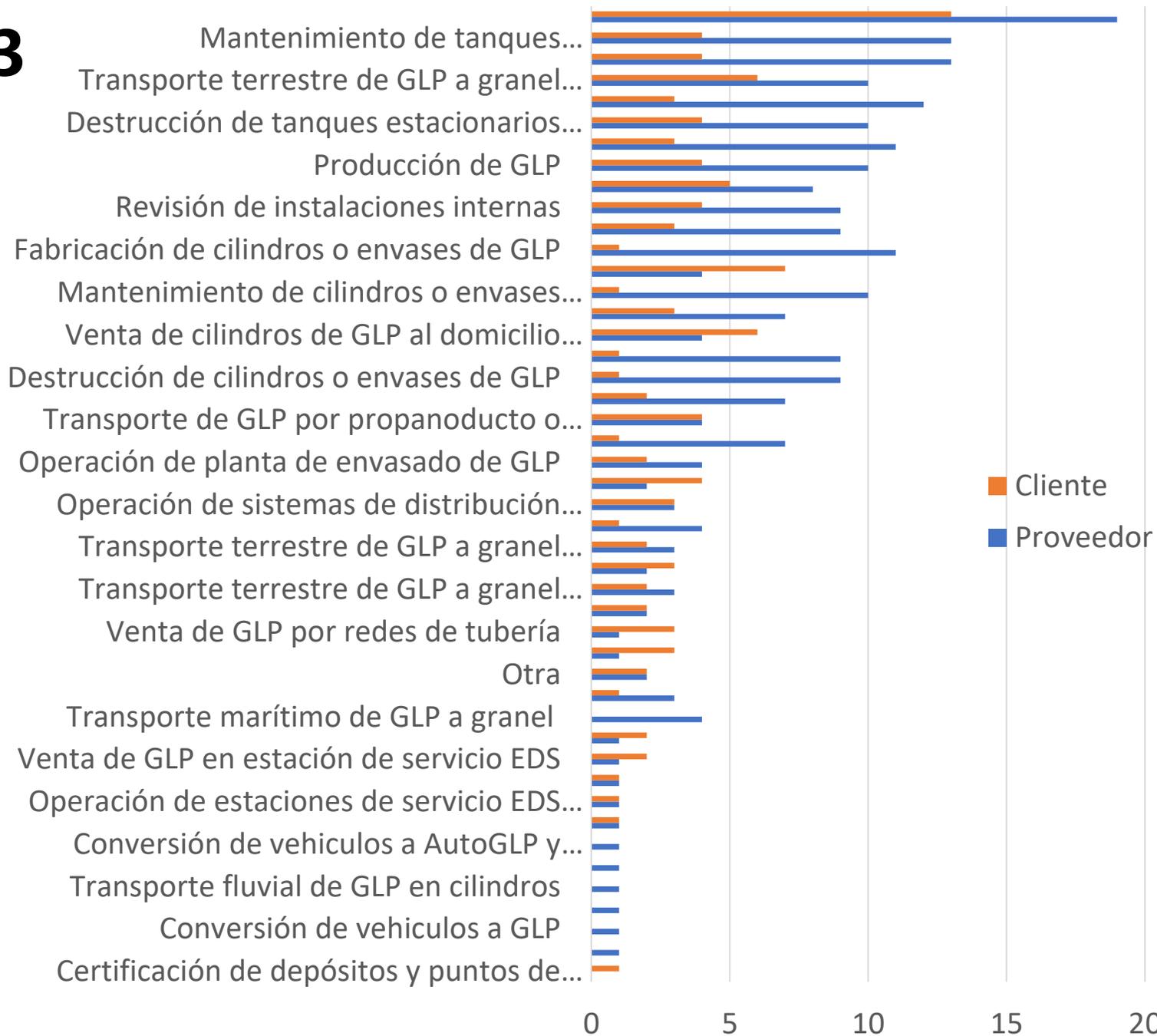
Entrevistas (Virtuales y presenciales)

Durante la última semana de agosto, septiembre y las dos primeras semanas de octubre de 2023 se llevó a cabo por parte del consultor entrevistas virtuales y presenciales en oficinas administrativas y sitios de operación. El objetivo fue comprender la ejecución operativa de todas las actividades llevadas a cabo en la cadena de GLP, con un enfoque en 30 actividades previamente identificadas por el Consultor – CREG.

Circular CREG 052-2023

Se recibieron 28 respuestas

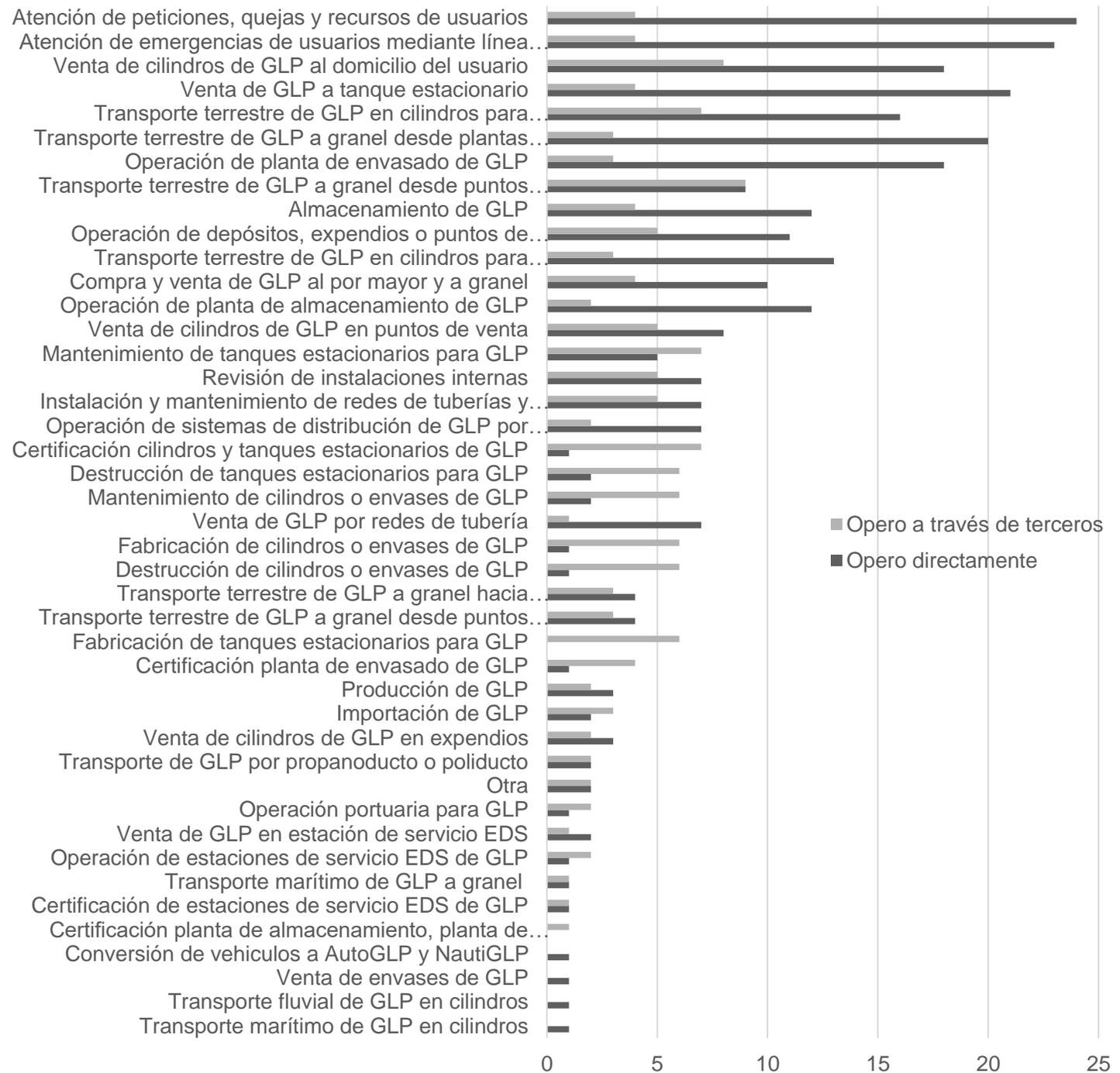
Cantidad de empresas con
proveedores o clientes en la
actividad



Circular CREG 052-2023

Se recibieron 28 respuestas

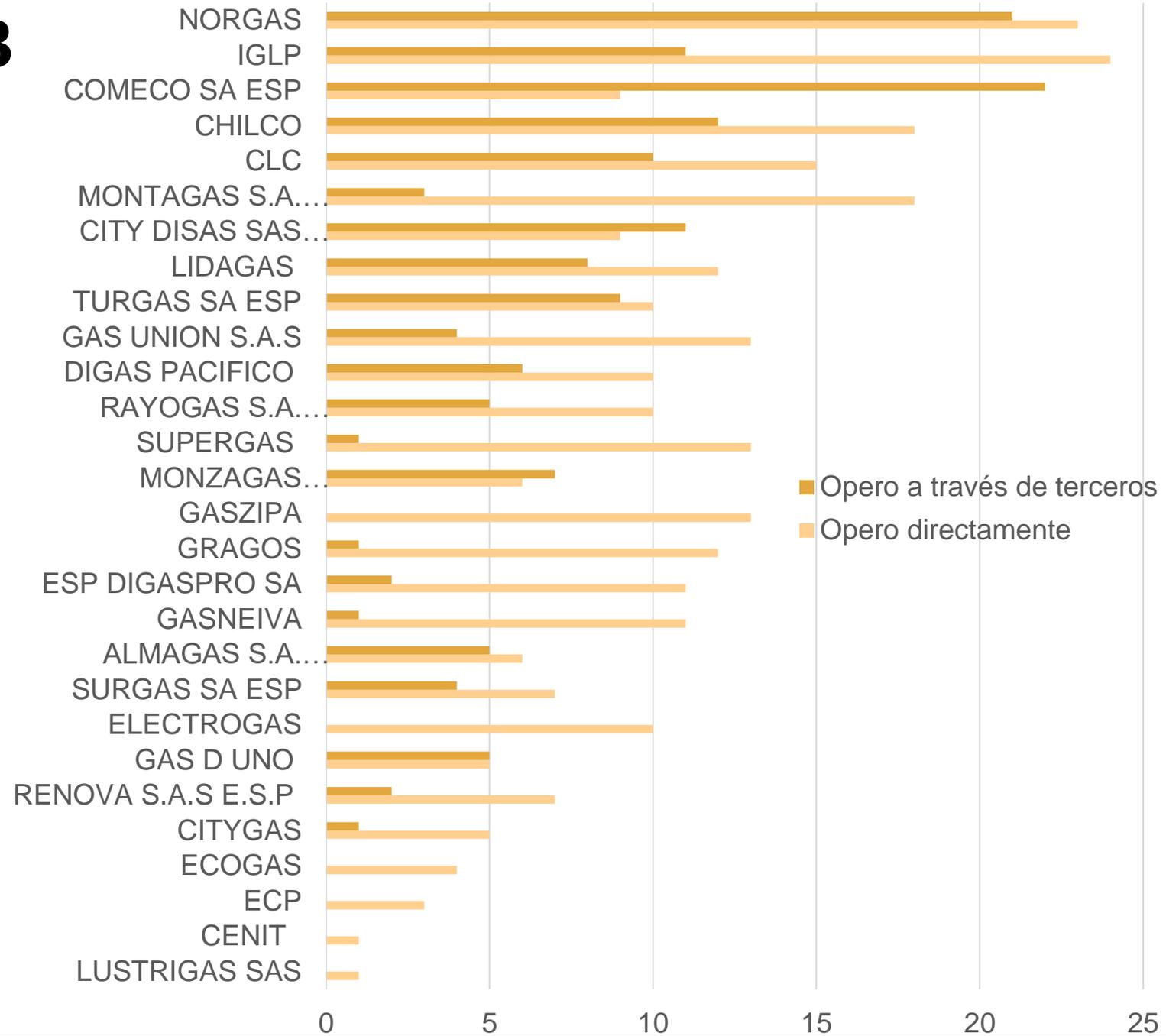
Cantidad de empresas que realiza cada actividad directamente o a través de terceros



Circular CREG 052-2023

Se recibieron 28 respuestas

Cantidad de actividades que realiza cada empresa directamente o a través de terceros



Circular CREG 052-2023

Se recibieron 28 respuestas

Actividades Tercerizadas

Actividades tercerizadas

Empresas	Actividades que se tercerizan (número de empresas)
COMERCIAL INDUSTRIAL NACIONAL S.A.S	<ul style="list-style-type: none">• Certificación cilindros y tanques estacionarios de GLP• Destrucción de cilindros o envases de GLP• Destrucción de tanques estacionarios para GLP• Fabricación de cilindros o envases de GLP• Fabricación de tanques estacionarios para GLP• Mantenimiento de cilindros o envases de GLP
AMERICAS BUSINESS PROCESS SERVICES S.A.	<ul style="list-style-type: none">• Atención de emergencias de usuarios mediante línea telefónica• Atención de peticiones, quejas y recursos de usuarios
GAS CONTROL SAS	<ul style="list-style-type: none">• Destrucción de cilindros o envases de GLP• Destrucción de tanques estacionarios para GLP• Instalación y mantenimiento de redes de tuberías y acometidas de GLP• Mantenimiento de cilindros o envases de GLP• Mantenimiento de tanques estacionarios para GLP
INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION	<ul style="list-style-type: none">• Certificación planta de almacenamiento, planta de respaldo, tanques conectados a red de tubería y tanques de plantas de aire propanado• Certificación planta de envasado de GLP
MAIKO INGENIERIA SAS	<ul style="list-style-type: none">• Certificación cilindros y tanques estacionarios de GLP
INDUSTRIAS METALICAS DEL GAS SA	<ul style="list-style-type: none">• Fabricación de cilindros o envases de GLP• Fabricación de tanques estacionarios para GLP
3K COMMODITIES SAS	<ul style="list-style-type: none">• Importación de GLP• Operación portuaria para GLP
FABRICA DE CILINDROS LIDAGAS SAS	<ul style="list-style-type: none">• Fabricación de cilindros o envases de GLP• Mantenimiento de cilindros o envases de GLP• Mantenimiento de tanques estacionarios para GLP
Inversiones GLP S.A.S. E.S.P.	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento de GLP• Operación de planta de almacenamiento de GLP
Rayo carga Express SAS	<ul style="list-style-type: none">• Transporte terrestre de GLP a granel desde puntos de producción o importación hacia plantas de almacenamiento o plantas de envasado

Circular CREG 072-2023

Diligenciada por 45 actores

Formulario general fue respondido por 35 empresas.

#	Actividad
0	General
1	Producción de GLP
2	Importación de GLP
3	Operación portuaria para GLP
4	Compra y venta de GLP al por mayor y a granel
5	Almacenamiento de GLP
6	Transporte de GLP por propano producto o poliducto
7	Transporte Cisternas
8	Transporte marítimo de GLP a granel; en isotanques; en cilindros
9	Transporte fluvial de GLP a granel; en isotanques; en cilindros

#	Actividad
10	Transporte terrestre de GLP a granel: <ul style="list-style-type: none"> • Desde plantas de almacenamiento o plantas de envasado hacia usuarios de tanque estacionario • Hacia estaciones de servicio EDS
11	Transporte terrestre de GLP en cilindros para: <ul style="list-style-type: none"> • Distribución a depósitos, expendios o puntos de venta • Distribución al domicilio del usuario
12	Operación de planta de envasado de GLP
13	Operación de planta de almacenamiento de GLP
14	Operación de depósitos, expendios o puntos de venta de GLP
15	Operación de sistemas de distribución de GLP por redes de tubería

#	Actividad
16	Operación de estaciones de servicio EDS de GLP
17	Venta de GLP en cilindros en puntos de venta, expendios, al domicilio del usuario
18	Venta de GLP envases de GLP
19	Venta de GLP a tanque estacionario
20	Venta de GLP por redes de tubería
21	Venta de GLP en estación de servicio EDS
22	Atención de peticiones, quejas y recursos de usuarios
23	Atención de emergencias de usuarios mediante línea telefónica
24	Fabricación, Mantenimiento y destrucción de cilindros o envases de GLP
25	Fabricación; Mantenimiento y destrucción de Tanques estacionarios

#	Actividad
26	Instalación y mantenimiento de redes de tuberías y acometidas de GLP
27	Certificación de: <ul style="list-style-type: none"> • Planta de envasado de GLP • Planta de almacenamiento, planta de respaldo, tanques conectados a red de tubería y tanques de plantas de aire propanado • Cilindros y tanques estacionarios de GLP • Estaciones de servicio EDS de GLP
28	Revisión de instalaciones internas
29	Zonas de Frontera
30	Otra

Entrevistas virtuales y presenciales

Al menos con un actor en cada una de las actividades identificadas: empresas de servicios públicos, fábricas, entes certificadores, transportadores, prestadores de servicio en EDS

Se entrevistaron 52 actores participantes de la cadena de GLP

Se realizaron 63 entrevistas

- 49 entrevistas presenciales (oficinas y/o instalaciones con infraestructura); 14 entrevistas virtuales.
- Varias entrevistas a las mismas empresas, para abordar varias actividades

- AGREMGAS
- GASNOVA

Se entrevistaron los dos gremios del sector de GLP

Se visitaron las siguientes zonas de frontera

Cúcuta, Pasto, Leticia, San Andrés y Providencia.

Metodología para realizar caracterización

Las 30 actividades se analizaron considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Identificación de actores en cada uno de los eslabones de la cadena
- ✓ características del producto (bien o servicio), precios, dimensión geográfica, uso final (residencial, comercial, generación de energía eléctrica, autogas, nautigas, entre otros).
- ✓ Identificación de la competencia directa, indirecta y/o potencial
- ✓ Identificación de actividades y conductas desarrolladas por los agentes
- ✓ Análisis de concentración y dominancia
- ✓ Análisis de la relación contractual de los agentes y su poder de negociación

Producción de GLP

Estructura de la actividad:

- Actividad con pocos agentes, donde existe un productor nacional con mayor producción con precio regulado
- Existen otros productores con participaciones menores y precios libres.
- Calidad:
- La percepción de la calidad por parte de los agentes depende del origen del producto.
- Dada la tecnología utilizada en la refinería de Cartagena, la calidad de su producto es mejor que el GLP producido en la refinería de Barrancabermeja. Además, el producto de Cartagena tiene un proceso adicional de tratamiento a través de Esenttia y es entregado directamente a los clientes.
- En las visitas a campo se identificó la existencia de procedimientos para la verificación de estándares de calidad.

Producción de GLP

Cantidades:

- Las cantidades se declaran ante el MME y se ajustan a los planes de producción de otros combustibles o de otras actividades de la empresa.
- Para su comercialización, la asignación de cantidades, del principal productor se realiza de forma centralizada según la metodología CREG.
- La asignación de cantidades producidas por terceros se realiza mediante proceso de subasta que tienen como precio de reserva el precio regulado más un margen mínimo establecido por el tercero.
- La declaración de producción del principal productor muestra una disminución de la producción de los campos Cusiana y Cupiagua en los próximos años. Es importante resaltar que estos campos representaron durante el primer semestre de 2023 el 66% de la producción nacional de GLP, y que no existen fuentes nacionales que puedan cubrir su declinación en el corto plazo.

Importación de GLP

- Las importaciones en Colombia se desarrollaron por iniciativa de la misma industria ante la imposibilidad de atender la demanda nacional con producción nacional.
- Mediante dos iniciativas privadas se dispone de infraestructura que permite la importación de GLP.
- Existen acuerdos comerciales con los diferentes actores involucrados para facilitar la posibilidad de importar GLP.
- Las importaciones presentan una dificultad y es la imposibilidad de planificar importaciones en el mediano y largo plazo, por la incertidumbre en la producción de las cantidades de GLP nacional.
- La posibilidad de importación para cualquier agente se materializa a través de un servicio que ofrecen quienes han desarrollado esta posibilidad de forma abierta.

Operación portuaria para GLP

- En Colombia hay libre acceso a los puertos por parte de las concesionarias y se ha desarrollado la actividad de la operación portuaria que para el caso de los combustibles líquidos se prestan los servicios de manejo y almacenamiento en los puertos.
- La operación portuaria es una actividad competitiva que facilita la importación de los combustibles, y en general de cualquier producto.
- El operador portuario es un actor pasivo frente a las importaciones, pues presta servicios logísticos.

Compra y venta de GLP al por mayor

Compra y venta al por mayor (a productores o importadores)

La actividad de compra y venta de GLP al por mayor se da como la posibilidad de los agentes pequeños para cumplir los requerimientos tanto en garantías como en logística requeridos para poder obtener el producto de fuente nacional o de importación. Algunos acuden directamente sin intermediación, lo cual es una integración vertical de actividades.

Este servicio puede tener diferentes alcances desde representar a un distribuidor o un conjunto de estos para recibir las entregas a su nombre, coordinando la logística y/o prestando el servicio de almacenamiento en caso de requerirse, y/o el servicio de transporte primario en caso de requerirse.

La actividad de compra y venta de GLP al por mayor la realizan varios agentes para lo cual establecen contratos con los distribuidores o quién necesite el servicio.

Almacenamiento de GLP



Almacenamiento estratégico

- Ningún agente cuenta con almacenamiento del producto para atender contingencias, no hay almacenamiento estratégico porque no hay producto para almacenar.
- El almacenamiento permite gestionar las entregas para máximo una semana, esto a excepción de San Andrés Islas y Providencia que dispone de tanques y combustible almacenado hasta por un mes.

Almacenamiento operativo

- Existen tanques de almacenamiento que se emplean para realizar un almacenamiento operativo que permite el trasiego entre los productores y los comercializadores mayoristas, entre el transportador por ductos (CENIT) y los comercializadores mayoristas, y entre los comercializadores mayoristas y los distribuidores.
- El almacenamiento operativo se cobra como parte de los servicios que se prestan en la comercialización mayorista y/o importador.



Operación de planta de almacenamiento de GLP



La operación de las plantas de almacenamiento se hace directamente es decir con personal propio.



En las plantas de almacenamiento se almacena GLP de diferentes composiciones; en las visitas realizadas se identificó que la infraestructura es exclusiva para GLP.

Transporte de GLP por propanoducto o poliducto

- CENIT informa en las entrevistas que por aspectos técnicos se dejará de prestar el servicio de transporte por ducto de GLP, excepto en el propanoducto Galán – Puerto Salgar.
- Las tarifas para el transporte de GLP por ductos están reguladas por la Resolución CREG 122 de 2008. Adicionalmente a la tarifa de transporte se le carga la estampilla creada para subsidiar transporte marítimo de GLP al Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
- La fuente de Refinería de Barrancabermeja no tiene las facilidades de entrega del producto mediante cisternas y por lo tanto debe ser retirado en Puerto Salgar. Adicionalmente, CENIT entrega en Puerto Salgar el producto en infraestructura de almacenamiento de los comercializadores mayoristas.
- Dada la declinación de la producción nacional de GLP, se incrementarían de forma importante las importaciones. El transporte de GLP por propanoducto o poliducto podría ser una alternativa técnica, que brinda externalidades positivas.

Transporte por cisternas

- Esta actividad se presta con activos propios y tercerizados a través de empresas que se han especializado, que pueden tener vínculos con comercializadoras mayoristas y/o distribuidores y/o empresas que transportan otro tipo de cargas (líquida y seca).
- No se percibe una limitación de oferta en la medida en que el servicio lo prestan empresas de transporte especializadas o las mismas empresas distribuidoras cuentan con sus propios vehículos. Sin embargo, prevén que ante un aumento de las importaciones se debe incrementar el parque automotor para retirar el producto desde las instalaciones portuarias.
- Las relaciones contractuales se formalizan a través de contratos, generalmente con duración de un año o por trayecto. El precio se establece mediante tablas fijadas por un año; desde inicio del año.
- El desarrollo de esta actividad se tiene la obligación del uso de la guía única de transporte de GLP, en cumplimiento de la Ley 1753 de 2015 y reglamentada por el Ministerio de Minas Y Energía.

Transporte marítimo de GLP

- Es parte del servicio de importación y lo prestan quien suministra el combustible, que son fleteros con barcos especializados.
- Para el caso de San Andrés este transporte lo puede realizar cualquier naviera que tengan el permiso para transitar entre Cartagena y San Andrés dado que se realiza con isotanques (estructura que permite simular un contenedor).

Transporte fluvial de GLP

- El transporte fluvial de GLP en Colombia es un modo de transporte que se usa para granel y cilindros, como única alternativa en zonas de difícil acceso.
- Igualmente transporte por el Río Magdalena que intercomunica las dos refineras.
- Las embarcaciones que transporten GLP a granel y que se movilicen por medio fluvial deben portar el documento de Zarpe emitido por el muelle, la guía única de transporte, y demás disposiciones de la Superintendencia de Transporte y la DIMAR para puertos colombianos localizados en los ríos limítrofes.

Transporte terrestre de GLP a granel

La actividad de transporte terrestre de GLP a granel se lleva a cabo desde los puntos de entrega en las fuentes de producción, las plantas de almacenamiento o plantas de envasado hacia usuarios de tanque estacionario, estaciones de servicio EDS y sistemas de distribución por redes de tubería.



El transporte y distribución terrestre de GLP debe hacer uso de la guía única de transporte de GLP.



La distribución a granel además de las autorizaciones establecidas por la ley debe cumplir lo establecido en los reglamentos técnicos y de seguridad expedidos por el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Minas y Energía y la CREG.



El servicio se presta a través de activos propios o de terceros



Transporte terrestre de GLP en cilindros



La actividad de transporte terrestre de GLP en cilindros se emplea para la distribución de los cilindros desde la planta de envasado hasta los depósitos, expendios o puntos de venta y para la distribución al domicilio del usuario.



Los actores que realizan esta actividad son: agentes que realizan la venta de GLP en cilindros; agentes que realizan la venta de GLP en envases especiales (montacargas)



Los agentes pueden contar con sus propios vehículos repartidores de gran tamaño o distribución local o de terceros.



Se resalta aplicaciones propias desarrolladas por los agentes para hacer seguimiento del vehículo repartidor, y de la trazabilidad del cilindro desde que sale de la planta de envasado hasta el domicilio del usuario.

Operación de depósitos, expendios o puntos de venta de GLP

El uso de los depósitos es una estrategia de atender mercados que son distantes. Los depósitos pertenecen a los mismos distribuidores, son operados por personal propio o terceros por medio de acuerdos.

Desde el depósito se cargan los carros repartidores para atención del usuario, o se surten los puntos de venta y/o expendios. En algunos depósitos se vende GLP en cilindros directamente a los usuarios.

Un punto de venta y los expendios implica a los distribuidores el pago de un arrendamiento, el pago de unas instalaciones, disponer de una persona para la atención al usuario y certificaciones. Sin embargo, hubo observaciones de que existen expendios que no cumplen los requerimientos técnicos que deben tener, aspecto que requiere control y supervisión.

Operación de planta de envasado de GLP

- La desarrollan los mismos distribuidores con personal propio.

Operación de sistemas de distribución de GLP por redes de tubería

La actividad de redes es ejercida directamente por los agentes, es decir no la tercerizan y utilizan su propio personal.

Alta participación de recursos públicos para los sistemas de distribución.

Las redes de tubería permiten ampliar cobertura, garantizar un servicio continuo.

La infraestructura de redes es utilizada para la distribución de GLP destinado a la atención del mercado mayormente residencial, comercial e industrial en menor medida.

La operación de las redes como tal no tiene competencia.

Operación de estaciones de servicio (EDS) de GLP

La operación de la EDS de GLP la realizan los operarios de las estaciones de servicio de combustible de uso vehicular, con independencia de la manera en la cual se ha celebrado el contrato de compra del producto y la ocupación del área asignada para la instalación de la isla de GLP.

Es una línea de negocio que desarrollan los distribuidores de combustibles líquidos, la cual va de la mano con una estrategia de conversión de vehículos a GLP. No es una actividad que desarrollen directamente los agentes prestadores del servicio de GLP, aunque si suministran el producto.

Venta de GLP en cilindros

El transportador del carro repartidor que lleva el cilindro al domicilio del usuario es quien realiza la venta de GLP en cilindros.

La venta de GLP en cilindros se puede hacer en puntos de venta y expendios

Cuando la venta de GLP en cilindro se hace en puntos de venta y expendios, el usuario enfrenta dos problemas asociados al transporte: sobrecosto y seguridad.

Venta de GLP en envases

La actividad de venta de GLP en envases especiales hace referencia a comercialización de GLP para montacargas en envases especiales.

El único tipo de envases diferentes a los cilindros y tanque estacionarios son los tanques para montacargas, autoGLP y nautigas.

Formas de comercialización

Con un tanque estacionario en el sitio donde lo usan los montacargas (flota de montacargas); es decir el servicio se da a granel y el usuario dispone de un surtidor.

Por medio de envases especiales para los montacargas cargados en plantas envasadoras.

En las dos modalidades se establecen contratos, bien sea para entrega del combustible a granel o para el llenado del GLP de los envases de montacargas.

Venta de GLP a tanques estacionarios

- Actividad que consiste en el llenado de tanques de propiedad de la empresa o del usuario (comercial o industrial) con GLP

Venta de GLP por redes de tubería

- Actividad que permite que el usuario reciba un servicio público domiciliario permitiendo una facturación periódica, el acceso a los subsidios, la atención de PQRS, entre otros aspectos.

Venta de GLP en estación de servicio (EDS)

- Actividad que realizan distribuidores de combustibles que no son prestadores del servicio público de GLP domiciliario

Atención de peticiones, quejas y recursos de usuarios

- Todas las empresas disponen de líneas de atención

Atención de emergencias de usuarios mediante línea telefónica

- Los entrevistados afirman disponer de una línea de atención de emergencias las 24/7, y a la cual los usuarios pueden comunicarse de manera gratuita.

Fabricación, Mto y Destrucción de cilindros o envases de GLP

- Existe relación entre los fabricantes están relacionados con distribuidores de GLP.
- Existen empresas distribuidoras de GLP que adquieren los cilindros al importarlos.
- Para el mantenimiento parcial utilizan su propia área de mantenimiento o trasladan los cilindros a los talleres, según la necesidad del distribuidor.
- Las fábricas también ofrecen el servicio de mantenimiento, pero no todas, el servicio de destrucción de lo cilindros.

Fabricación, Mto y Destrucción de tanques estacionarios para GLP

- Se observó que los fabricantes están relacionados con distribuidores de GLP.
- En todos los casos las fábricas también ofrecen el servicio de mantenimiento y destrucción.
- Para el transporte de los tanques sean comprados o para mantenimiento se utilizan vehículos contratados por los distribuidores
- Existe la opción de utilizar tanques importados.

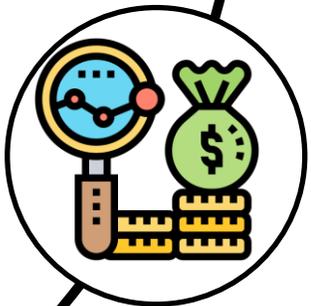
Certificación



La actividad contempla procesos de inspección y certificación, de tal manera que las instalaciones asociadas a la cadena cumplan con la normativa implementada por el Ministerio de Minas y Energía, en materia de seguridad en las instalaciones, capacitación del personal, cumplimiento de la documentación establecida con el fin de reducir riesgos de explosión u otros y respaldar la correcta adecuación de las instalaciones.



En esta actividad se identifican al menos siete actores. ICONTEC es el único acreditado para la certificación toda la cadena, incluso están recientemente facultados para la certificación de EDS.



Los agentes coinciden en que el proceso para acreditarse implica inversión que arranca en el proceso de preparación para el acceso a la acreditación, que incluyen la capacitación de los potenciales certificadores, el desarrollo de las auditorías internas y el pago propio de la certificación.

Revisión de instalaciones internas

- En las entrevistas realizadas se identificaron como actores de la actividad de revisión de instalaciones internas las empresas de distribución de GLP por redes y los Organismos de inspección acreditados por ONAC.
- El precio de la revisión quinquenal se establece según los gastos de funcionamiento del organismo de inspección, la ubicación y desplazamiento necesario.
- De acuerdo con la información publicada en la página web del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, existen 50 Organismos de inspección acreditados que pueden realizar a nivel nacional la revisión de las instalaciones internas de gas combustible.

3. Definición de Mercados Relevantes

**De acuerdo con la autoridad en
competencia (SIC) y regulador (CREG)**

SIC: Aproximación mercados relevantes

Actividad o eslabón de la cadena	Entidad que utiliza la metodología	Dimensión geográfica del mercado relevante
Mayorista	SIC	Nacional
Minorista	SIC	Municipio
Distribución por redes	SIC	Municipio
Distribución por cilindros y tanques estacionarios	SIC	Departamento

El indicador IHH (Índice Herfindahl Hirschman) describe tanto el número como el poder de mercado relativo de los agentes, reflejando el grado de concentración del mercado. un IHH inferior a 2.500 no es considerado problemático

$$IHH = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$$

El índice KWOKA mide la simetría del tamaño de las empresas dentro del mercado, por lo que cuando el índice tiende a 1, hay mayor asimetría entre el tamaño de las empresas, y cuando tiende a cero, las participaciones de las firmas convergen.

$$KWOKA = \sum_{i=1}^{n-1} (S_i - S_{i+1})^2$$

el índice STENBACKA identifica cuando una empresa podría tener posición dominante en un mercado determinado, esto utilizando la participación de la empresa líder y de la segunda empresa más importante, arrojando un umbral de cuota de mercado, a partir de la cual la empresa líder podría ostentar posición de dominio. un valor de $\gamma=1$, aplica para mercados con altas barreras de entrada, , por lo que para el caso de los mercados mayorista y de distribución por redes se utiliza un valor de 1, y para los otros mercados (minorista y distribución por cilindros y tanques) donde hay mayores facilidades para entrar se utiliza un valor de 0.5

$$S^D = 1/2 * [1 - \gamma * (S_1^2 - S_2^2)]$$

SIC: Mayorista

Empresa	Cantidad Producida o importada - kg	Participación en el mercado	IHH	KWOKA	STENBACKA
3206-ECOPETROL S.A. & 21870-REFINERIA DE CARTAGENA SAS	595.160.569,00	86,07%	7.484	0,860	13,3%
22972-TY GAS SAS ESP	56.460.802,00	8,17%			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS SA ESP	16.247.796,00	2,35%			
26645-PAREX RESOURCES (COLOMBIA) AG SUCURSAL	11.474.067,00	1,66%			
1638-COMPAÑIA DE ALMACENAMIENTO DE GAS SA ESP	7.380.341,00	1,07%			
6026-MONTAGAS SA ESP	1.505.707,00	0,22%			
25688-PETROLEUM BLENDING INTERNATIONAL SAS ESP	1.403.226,00	0,20%			
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA SAS ESP	863.683,00	0,12%			
20420-TURGAS SA ESP	645.440,00	0,09%			
39390-SURENERGY SAS ESP	324.139,00	0,05%			

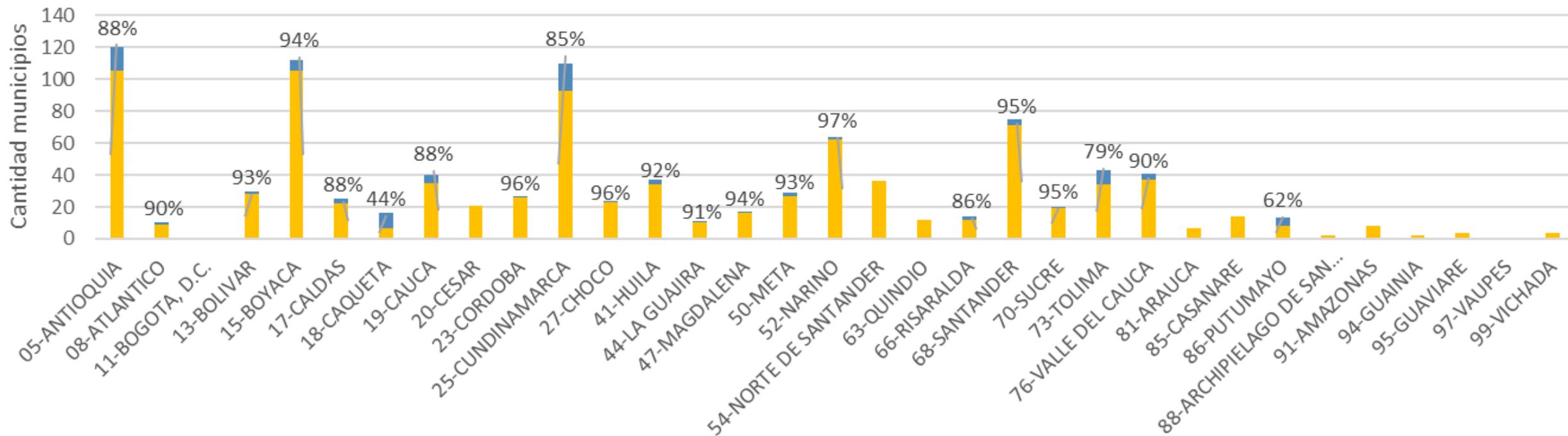
SIC: Distribución de Cilindros y Tanques Estacionarios

Departamento	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
88-ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	100,00	10000,00	0,00	
99-VICHADA	100,00	10000,00	0,00	
91-AMAZONAS	97,29	9472,81	0,89	26,35
27-CHOCO	95,16	9066,43	0,86	27,38
23-CORDOBA	89,38	8038,52	0,69	30,13
47-MAGDALENA	88,12	7814,89	0,69	30,66
70-SUCRE	85,38	7419,02	0,56	32,07
20-CESAR	85,72	7417,02	0,65	31,69
68-SANTANDER	73,16	5735,41	0,32	37,46
52-NARINO	72,17	5579,65	0,31	37,76
86-PUTUMAYO	71,53	5546,22	0,29	38,09
13-BOLIVAR	72,48	5535,01	0,35	37,34
54-NORTE DE SANTANDER	71,99	5466,63	0,36	37,42
19-CAUCA	70,70	5178,85	0,38	37,71
81-ARAUCA	63,85	4405,80	0,26	40,27
95-GUAVIARE	53,69	4163,05	0,08	45,58
05-ANTIOQUIA	59,87	3924,86	0,22	41,48
44-LA GUAJIRA	48,67	3765,55	0,08	47,15
08-ATLANTICO	46,64	3563,84	0,08	47,60
63-QUINDIO	55,18	3417,14	0,19	42,78
50-META	52,72	3265,17	0,16	43,53
85-CASANARE	41,06	2784,08	0,04	47,75
76-VALLE DEL CAUCA	41,50	2572,49	0,06	46,76
17-CALDAS	32,08	2529,34	0,04	49,43
66-RISARALDA	39,22	2358,46	0,04	47,32
18-CAQUETA	31,37	2335,59	0,03	49,76
41-HUILA	33,50	2159,89	0,03	48,74
15-BOYACA	19,93	1391,67	0,01	49,92
25-CUNDINAMARCA	23,66	1312,26	0,01	49,73
73-TOLIMA	25,34	1279,79	0,02	48,85
11-BOGOTA, D.C.	20,74	1103,44	0,01	49,48

SIC: Minorista

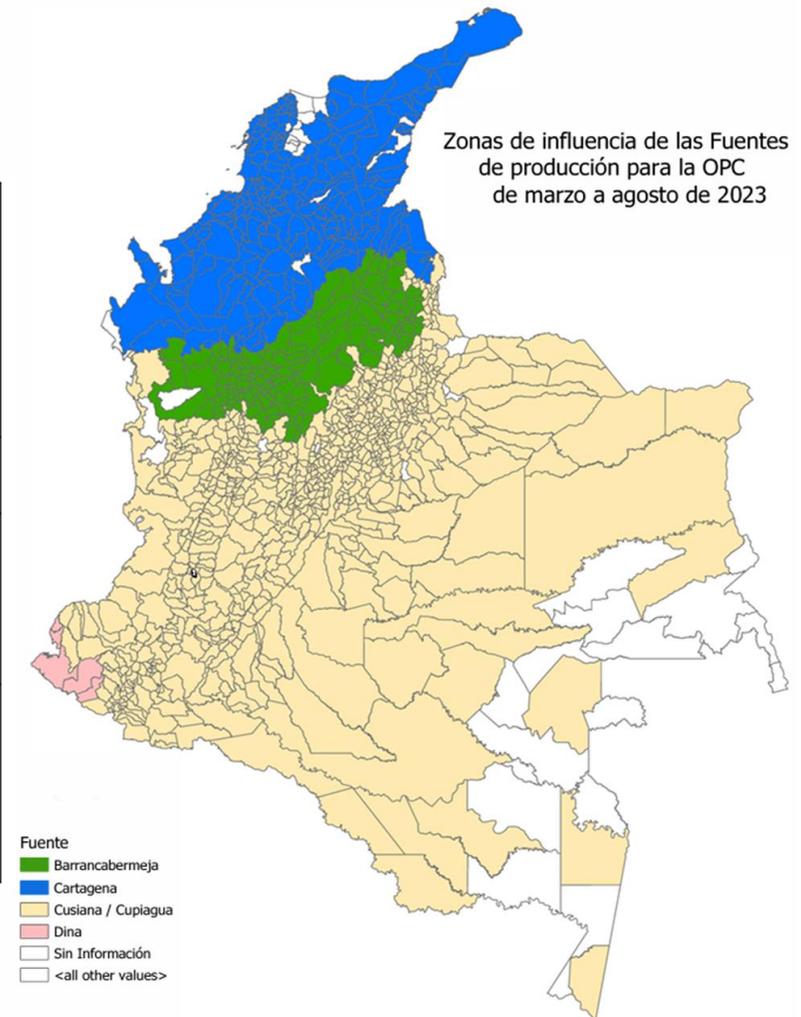
Acumula expendio y vehículo repartidor, por municipios

Porcentaje de municipios donde se supera el indicador de dominancia por cada Departamento



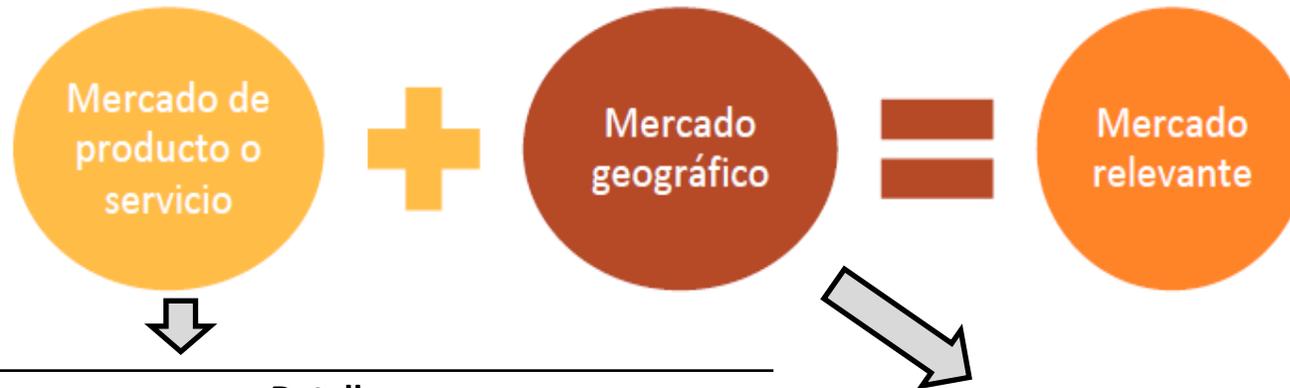
CREG: OPC mercado mayorista

Zonas de influencia	Empresa	Cantidad Producida o importada - kg	Participación en el mercado	IHH	KWOKA	STENBACKA
Barrancabermeja	1638-COMPAÑIA DE ALMACENAMIENTO DE GAS SA ESP	7.169.000	6,52%	8.781	0,756	6,52%
	3206-ECOPETROL S.A.	102.815.012	93,48%			
Cartagena	1638-COMPAÑIA DE ALMACENAMIENTO DE GAS SA ESP	76.242	0,07%	7.021	0,468	17,3%
	24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA SAS ESP	863.683	0,81%			
	3206-ECOPETROL S.A. & 21870-REFINERIA DE CARTAGENA SAS	87.303.376	82,36%			
	522-NORTESANTANDEREANA DE GAS SA ESP	16.247.796	15,33%			
	6026-MONTAGAS SA ESP	1.505.707	1,42%			
Cusiana / Cupiagua	22972-TY GAS SAS ESP	56.460.802	13,47%	9.532	0,704	4,2%
	25688-PETROLEUM BLENDING INTERNATIONAL SAS ESP	1.403.226	0,33%			
	26645-PAREX RESOURCES (COLOMBIA) AG SUCURSAL	11.474.067	2,74%			
	3206-ECOPETROL S.A.	405.042.181	96,66%			
	39390-SURENERGY SAS ESP	324.139	0,08%			
	1638-COMPAÑIA DE ALMACENAMIENTO DE GAS SA ESP	135.099	0,03%			
	20420-TURGAS SA ESP	645.440	0,15%			



**De acuerdo con la caracterización
realizada por el Consultor**

Metodología para identificación de Mercados Relevantes: usos, precios y características



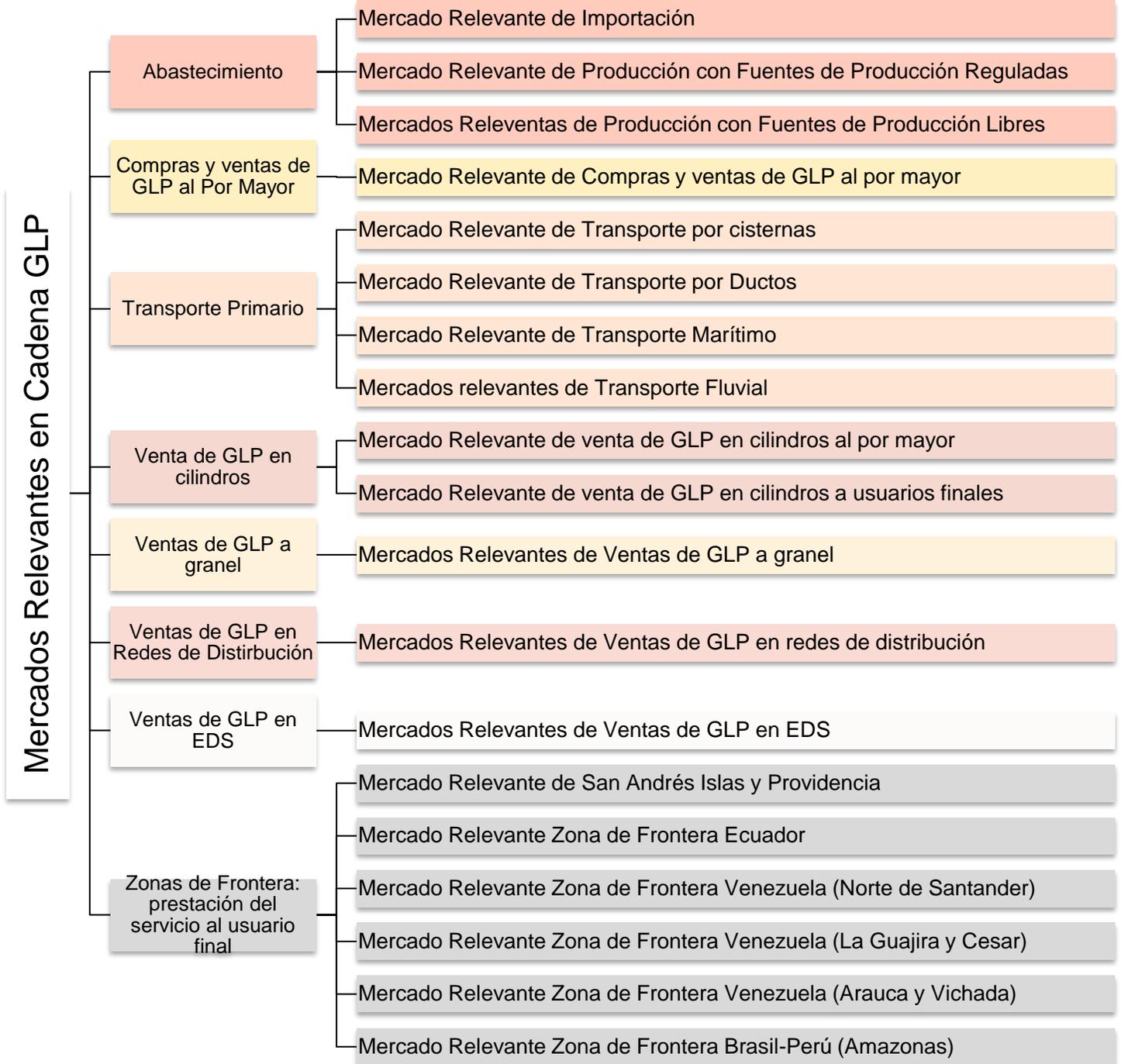
No	Aspecto	Detalle
1	Actividad económica	Identificación de la actividad económica desarrollada de manera coincidente entre los agentes participantes
2	Producto	Identificación del bien o servicio que definirá el mercado relevante
3	Actores	Quienes son los participantes en el mercado relevante; desde el punto de vista oferta y demanda
4	Análisis de sustituibilidad	Análisis de sustituibilidad del producto al nivel de la demanda. Considerando las características, precios y usos del producto
5	Población objetivo	Identificación del beneficiario del producto
6	Producto Sustituto	Bien o servicio que es considerado sustituto por parte de los consumidores o usuarios de estos

Con respecto a la definición del mercado geográfico la ICN indica que *“El mercado geográfico es un área en la que puede ocurrir una razonable sustitución de los productos intervinientes”*; normalmente el mercado geográfico se puede definir como local, regional, nacional, continental o internacional

Mercados Relevantes- Dimensión de producto

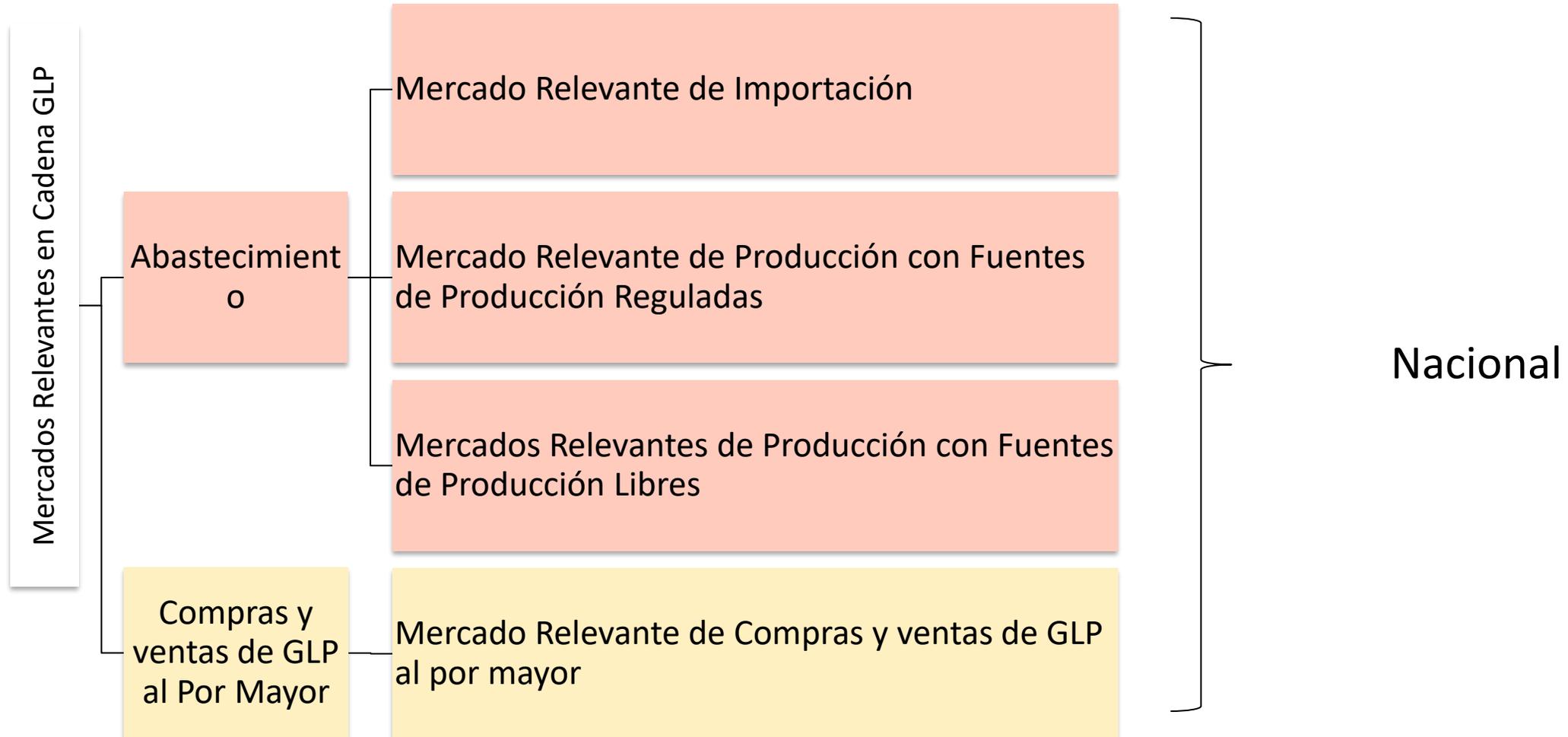
Nota:

Las actividades de compra del combustible GLP y operación de planta de envasado, no se considera como un mercado relevante dada la regulación vigente, en el que el envasado no es un servicio que se tranza en un mercado, sino que hace parte de una actividad regulada; no hay un precio de mercado para este servicio de operación de planta de envasado porque es un servicio que va inherente al desarrollo de una actividad de venta de GLP.



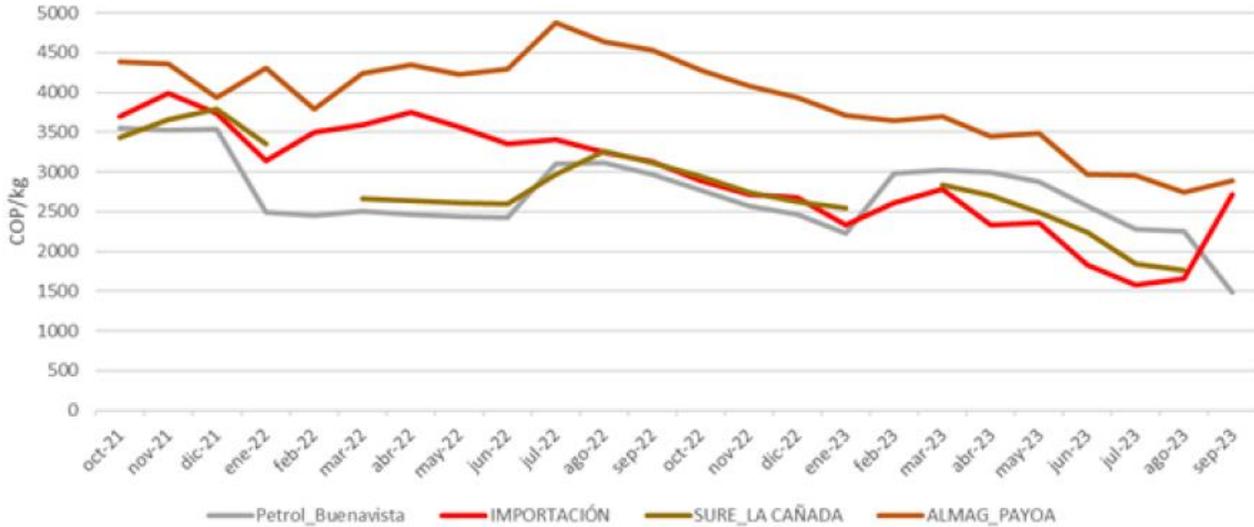
Mercados Relevantes

Dimensión Geográfica



Abastecimiento

Precio Fuentes Libres



(obs=24)

	petrol _{va}	import _{va}	sure_l _{va}	almag _{va}
petrol_bue _{va}	1.0000			
importacion	0.4348	1.0000		
sure_lacañ _{va}	0.5894	0.3473	1.0000	
almag_payoa	0.5047	0.7987	0.5697	1.0000

Importación

Empresa	Cantidad Producida CM - kg	Share	IHH	kwoka	Stenbacka
1638-COMPAÑIA DE ALMACENAMIENTO DE GAS S.A. ESP	76.242,00	0,41%			
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA S.A.S E.S.P.	863.683,00	4,62%			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	16.247.796,00	86,92%	7640,98	0,865	12,55%
6026-MONTAGAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS MONTAGAS SA ESP	1.505.707,00	8,05%			

Mercados Relevantes

Dimensión Geográfica

Mercados Relevantes en Cadena

GLP

Transporte Primario

Mercado Relevante de Transporte por Ductos

Propano ducto Galán – Salgar.

Mercado Relevante de Transporte Marítimo

Cartagena y San Andrés Islas

Mercados relevantes de Transporte Fluvial

Puerto Buenaventura – Dos plantas de Envasado agente distribuidor.

Mercado Relevante de Transporte por cisternas

Puerto en Putumayo – Planta de envasado agente distribuidor (Leticia).

- Desde los Llanos orientales (Tauramena: Pozo Cusiana; Pozo Termoyopal- Floreña; Aguazul: Pozo Cupiagua) hasta los municipios de Bello (Antioquia), Soacha – Cazuca (Cundinamarca), Mosquera (Cundinamarca), Yumbo (Valle del Cauca), y Pasto (Nariño)
- Desde los Llanos orientales (Tauramena: Pozo Cusiana; Aguazul: Pozo Cupiagua) hasta Bucaramanga y Cúcuta.
- Desde los Llanos orientales (Tauramena: Pozo Cusiana) hasta Puerto Salgar y Manizales.
- Desde Cartagena hasta Bucaramanga y Medellín.
- Desde Puerto Salgar hasta Bello (Antioquia) y Manizales

Mercados Relevantes

Dimensión Geográfica

Venta de GLP en cilindros

Mercado Relevante de venta de GLP en cilindros al por mayor

Se tendrían 110 mercado/plantas envasado

Actores	<p><u>Vendedor:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Distribuidores con ventas en cilindros <p><u>Comprador:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comercializadores minoristas legales e informales- Fleteros o aliados: carros repartidores de cilindros- Otros: terceros con carros repartidores para transporte terrestre, con barcos para transporte marítimo o embarcación para transporte fluvial
Descripción del Producto	<p><u>Servicio principal:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Venta de GLP en cilindros al por mayor a depósitos, expendios, puntos de venta, carro pulmón y carros repartidores2) Transporte Secundario: desde la planta de envasado hasta los depósitos, expendios, puntos de venta. <p><u>Servicios Inherentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Atención de peticiones, quejas y recursos de usuarios- Atención de emergencias de usuarios mediante línea telefónica <p><u>Servicios Conexos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Operación de planta de envasado- Operación de depósitos- Operación de expendios

Mercados Relevantes

Dimensión Geográfica

Mercado Relevante de venta de GLP en cilindros a usuarios finales

1.100 municipios

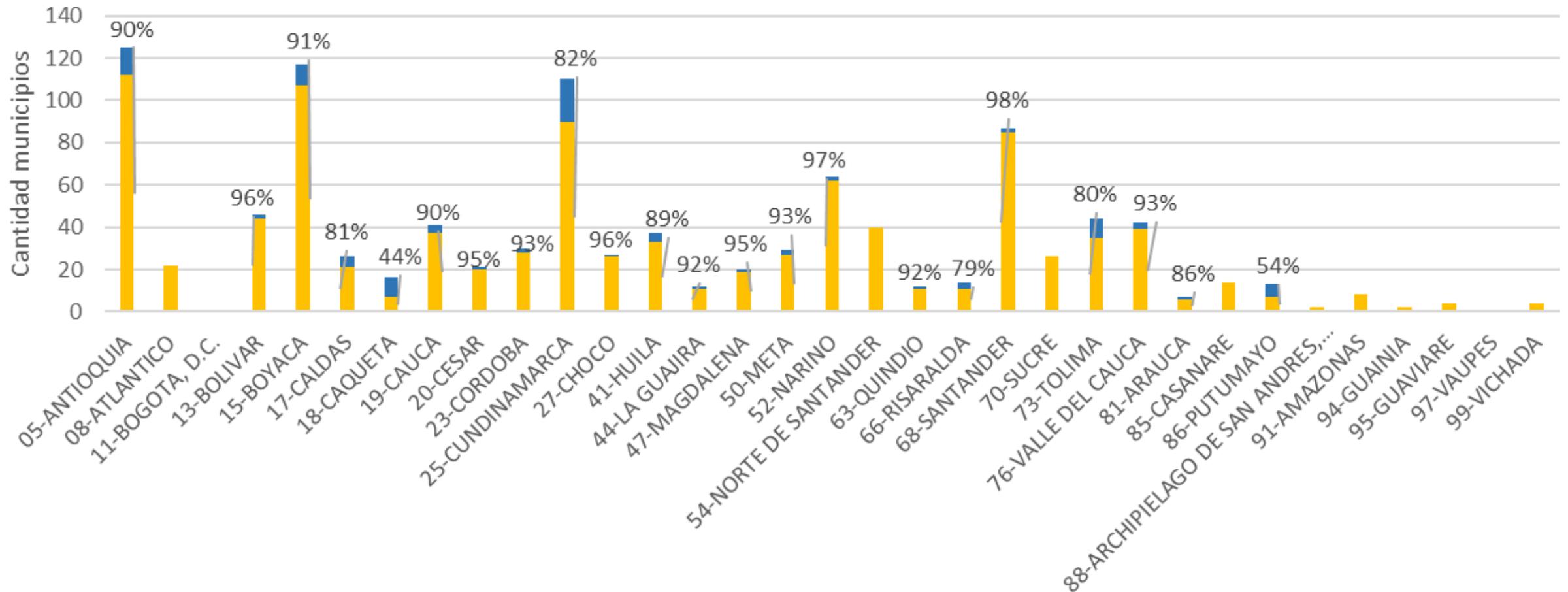
Venta de GLP en cilindros

Actores	<p><u>Vendedor:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Distribuidores (SUI) con ventas en cilindros- Comercializadores minoristas legales e informales- Fletero o aliados: carros repartidores de cilindros- Otros: terceros con carros repartidores para transporte terrestre, con barcos para transporte marítimo o embarcación para transporte fluvial <p><u>Comprador:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Usuario Final: domésticos, comerciales
Descripción del Producto	<p><u>Servicio principal:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Venta de GLP en cilindros a usuarios finales en expendios, puntos de venta y carros repartidores2) Transporte secundario: vehículo repartidor desde planta de envasado hasta domicilios usuarios3) Transporte Terciario: vehículo repartidor de terceros desde expendios y puntos de venta, hasta domicilios usuarios <p><u>Servicios Inherentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Atención de peticiones, quejas y recursos de usuarios- Atención de emergencias de usuarios mediante línea telefónica <p><u>Servicios Conexos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Operación de puntos de venta- Intercambiabilidad: recambio de cilindros

Venta de GLP en cilindros a usuarios finales

Acumula punto de ventas, expendio y vehículo repartidor, por municipios

Porcentaje de municipios donde se supera el indicador de dominancia por cada Departamento



Mercados Relevantes

Dimensión Geográfica

Ventas de GLP

Ventas de GLP en Redes de Distribución

Cada red constituye un mercado: 314

Mercados Relevantes de Ventas de GLP en EDS

Un radio 4km otras EDS en el que no haya otra EDS con AutoGLP

Ventas de GLP a granel

Mercados Relevantes de Ventas de GLP a granel

- Bogotá - Cundinamarca - Boyacá
- Antioquia
- Eje Cafetero (Caldas, Quindío, Risaralda) - Valle del Cauca - Cauca
- Norte de Santander - Santander
- Región Caribe (costa atlántica)
- Llanos orientales
- Tolima, Huila, Caquetá
- Nariño - Putumayo
- Chocó
- Guaviare

Venta de GLP a Granel

Cantidad ventas en tanques estacionarios, donde el mercado geográfico está dividido por las siguientes regiones:

- 1-Bogotá, Cundinamarca y Boyacá
- 2-Antioquia
- 3-Eje Cafetero (Caldas, Quindío, Risaralda) , Valle del Cauca y Cauca
- 4-Norte de Santander y Santander
- 5-Región Caribe (Atlántico, Bolívar, Magdalena, La Guajira, Cesar, Córdoba y Sucre)
- 6-Llanos orientales
- 7-Tolima, Huila, Caquetá
- 8-Nariño y Putumayo
- 9-Chocó
- 10-Guaviare

Región	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
10	79,81	6740,95	0,40	35,00
8	72,46	5582,61	0,32	37,57
4	58,33	4176,63	0,14	43,01
9	42,08	3646,54	0,04	49,36
5	43,68	3070,20	0,07	47,56
2	38,71	2403,57	0,04	47,77
3	31,70	2242,81	0,03	49,50
6	38,29	2064,65	0,05	46,99
1	22,58	1234,09	0,01	49,75
7	17,10	966,67	0,00	49,69

Mercados Relevantes



Zonas de Frontera Ecuador (Nariño y Putumayo)

Reúne la cantidad vendida en cilindros y tanques estacionarios (actividad de distribución bajo la regulación actual en el SUI)

Nariño				
Empresa	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
22818-COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	7,10	5.579,65	0,3106	37,76
24860-FEDEGAS S.A.S. E.S.P.	0,00			
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA S.A.S E.S.P.	2,83			
25709-RAPIDGAS SAS ESP	0,01			
26219-GAS EXPRESS COLOMBIA SAS ESP	0,00			
2676-SUPERGAS DE NARIÑO S.A.S. E.S.P.	17,69			
32073-MEGAS S.A.S. ESP	0,15			
6026-MONTAGAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS MONTAGAS SA E S P.	72,17			
20420-TURGAS S.A. E.S.P._26857-COMERCIALIZADORA CENTRO ORIENTE S.A. E.S.P.	0,05			

Putumayo				
Empresas	Participación por valor (%)	IHH	KWOK A	STENBACKA (%)
2180-GAS CAQUETA S.A. E.S.P.	18,73	5.546,2	0,2948	38,09
2676-SUPERGAS DE NARIÑO S.A.S. E.S.P.	0,89			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	8,85			
6026-MONTAGAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS MONTAGAS SA E S P.	71,53			

Zonas de Frontera Venezuela (Norte De Santander)

Reúne la cantidad vendida en cilindros y tanques estacionarios (actividad de distribución bajo la regulación actual en el SUI)

Empresas	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
23312-INVERSIONES GLP SAS ESP	12,22	5.466,63	0,3639	37,42
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA S.A.S E.S.P	11,05			
24963-GAS SUPERIOR DE COLOMBIA SA ESP	3,17			
32073-MEGAS S.A.S. ESP	1,57			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	71,99			

Zonas de Frontera Venezuela (Cesar y Guajira)

Reúne la cantidad vendida en cilindros y tanques estacionarios (actividad de distribución bajo la regulación actual en el SUI)

Cesar				
Empresa	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
23312-INVERSIONES GLP SAS ESP	5,03	7.417,02	0,6513	31,69
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA S.A.S E.S.P	4,96			
32073-MEGAS S.A.S. ESP	4,29			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	85,72			

La Guajira				
Empresa	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
23312-INVERSIONES GLP SAS ESP	3.87	3,765.55	0.0770	47.15
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA S.A.S E.S.P	12,43			
32073-MEGAS S.A.S. ESP	48,67			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	35,04			

Zonas de Frontera Venezuela (Arauca y Vichada)

Reúne la cantidad vendida en cilindros y tanques estacionarios (actividad de distribución bajo la regulación actual en el SUI)

Empresas Arauca	Participación por valor (%)	IHH	KWOK A	STENBA CKA (%)
23312-INVERSIONES GLP SAS ESP	1,06	4.405,80	0,2560	40,27
24869-CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGIA S.A.S E.S.P	1,69			
2923-DISTRIBUIDORA DE GAS MONZAGAS S.A. E.S.P.	5,70			
3080-LA LLAMA OLÍMPICA S.A, E.S.P.	0,86			
32073-MEGAS S.A.S. ESP	13,66			
33573-COMERCIALIZADORA G.L.P DEL ORIENTE SAS ESP	9,71			
36154-ENTREGAMOS G.L.P. E.S.P. S.A.S.	0,12			
50403-EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SONYGAS S.A.S E.S.P.	3,36			
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	63,85			
Empresa Vichada	Participación por valor (%)	IHH	KWOK A	STENBA CKA (%)
522-NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	100,00	10.000,00		

Zona de Frontera Amazonas

Reúne la cantidad vendida en cilindros y tanques estacionarios (actividad de distribución bajo la regulación actual en el SUI)

Empresa	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
25709-RAPIDGAS SAS ESP	97,29	9.472,81	0,8946	26,35
32073-MEGAS S.A.S. ESP	2,71			

Zona de Frontera San Andrés

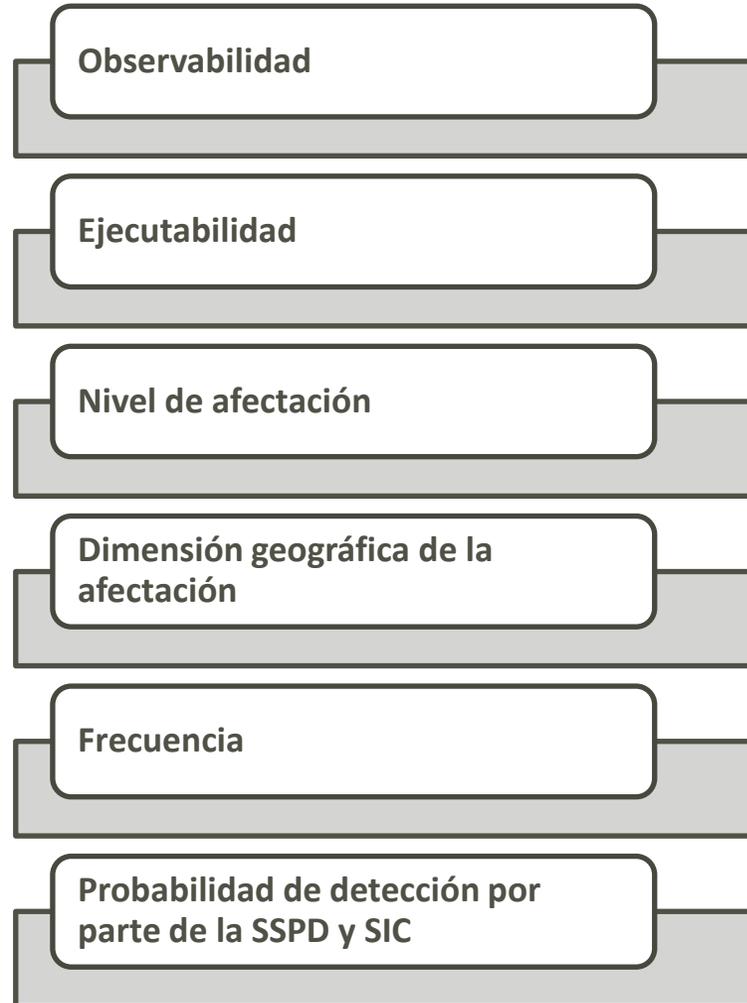
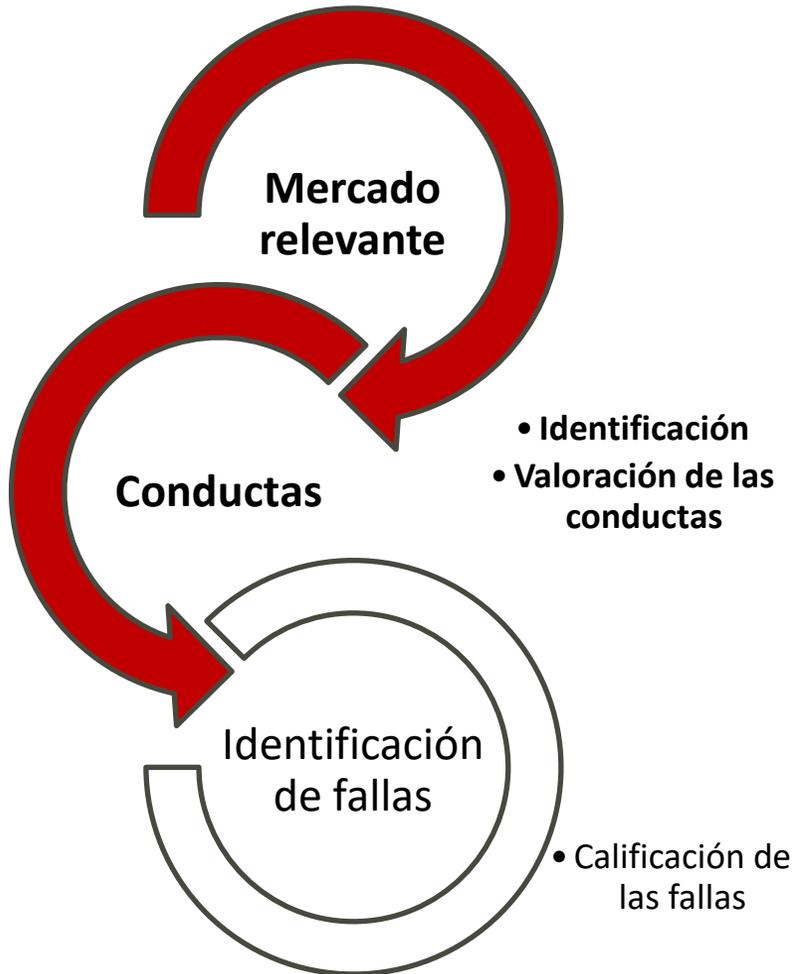
Empresa	Participación por valor (%)	IHH	KWOKA	STENBACKA (%)
543-PROVIGAS S.A.S. E.S.P.	100,00	10.000,00	0,0000	

4. Fallas del Mercado

Metodología

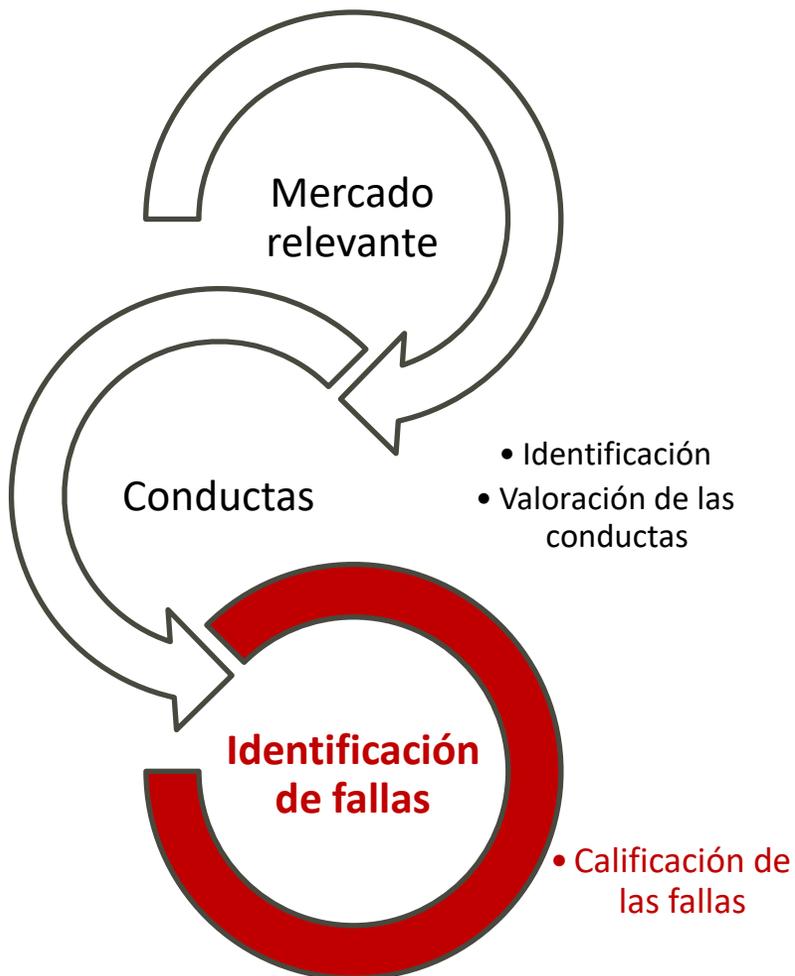
Criterios de calificación de la conducta

$$Vf = (P_1 * C_1) + (P_2 * C_2) + (P_3 * C_3) + (P_4 * C_4) + (P_5 * C_5) + (P_6 * C_6)$$



	Criterio	Ponderación
P₁	¿Qué tan observable es?	16%
P₂	¿Qué tan ejecutable es la conducta	16%
P₃	Nivel de afectación	18%
P₄	Dimensión geográfica de la afectación	18%
P₅	Frecuencia	16%
P₆	Probabilidad de detección por parte de la SSPD	16%

Metodología



Fallas analizadas

Asimetría de información

- Riesgo moral
- Selección adversa

Competencia imperfecta

Posible conducta de competencia desleal o restrictiva

Cláusulas contractuales que posiblemente generen desequilibrio en la relación entre las partes

Mecanismos para eludir la regulación

Fallas por externalidades

Fallas por mercado incompletos

Consecuencias de aspectos regulatorios

Bienes públicos y recursos comunes

Clasificación de las fallas

Alta

Solo intervención de la CREG es suficiente

Media

Intervención SIC, SSPD, MME (entidad diferente a la CREG, pero sectorial)

Baja

Intervención de entidad no sectorial (FISCALÍA, POLFA, MINTRANSPORTE) o no hacer nada

Abastecimiento

Mercado relevante de producción con fuente nacional regulada

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Mercado relevante de producción con fuente nacional regulada

Información de producción
Logística en la Refinería de Cartagena (Trasiego)
Medición en la Refinería de Cartagena
Fallas en el reporte de información de ventas y rotación de entregas
Traslado de cantidades mensuales

81%	Competencia imperfecta	Alta
	Riesgo moral	Media
82%	Riesgo moral	Media
80%	Competencia imperfecta	Alta
75%	Competencia desleal	Alta
	Riesgo moral	Media
58%	Cláusulas contractuales que generan desequilibrio en la relación entre las partes	Alta

Mercado relevante de producción con fuentes libres

Mercado

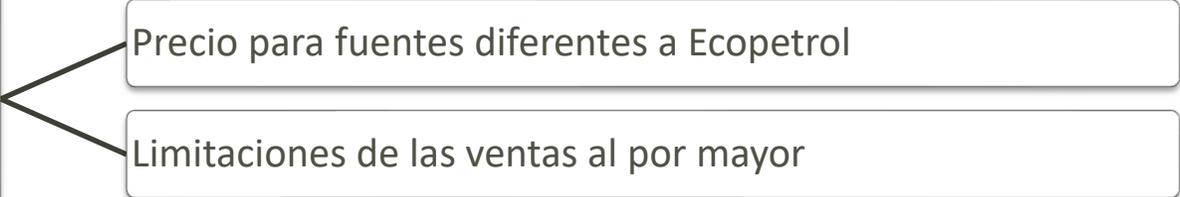
Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Mercados relevantes de la producción con fuentes libres

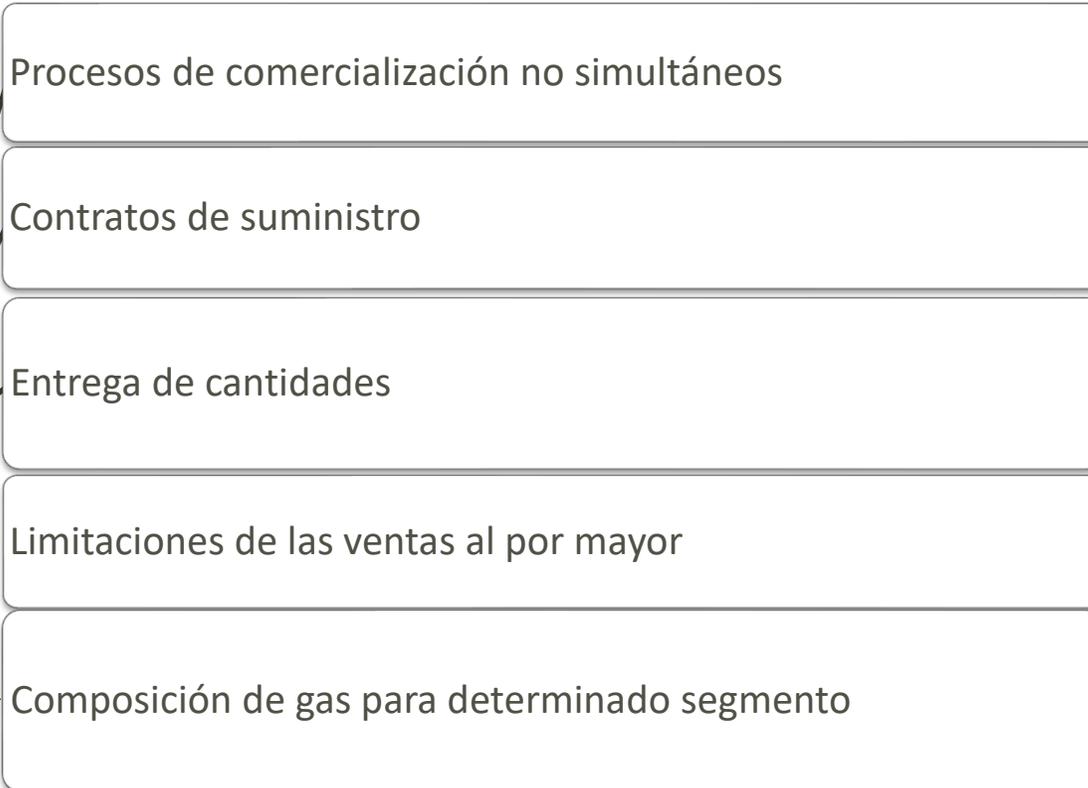


Valoración conducta	Fallas Mercado	Valoración de Falla Mercado
86%	Competencia imperfecta	Alta
74%	Competencia imperfecta	Alta

Transversales a los mercados relevantes de Abastecimiento

Mercado

Conducta analizada



Transversales a los mercados relevantes de Abastecimiento

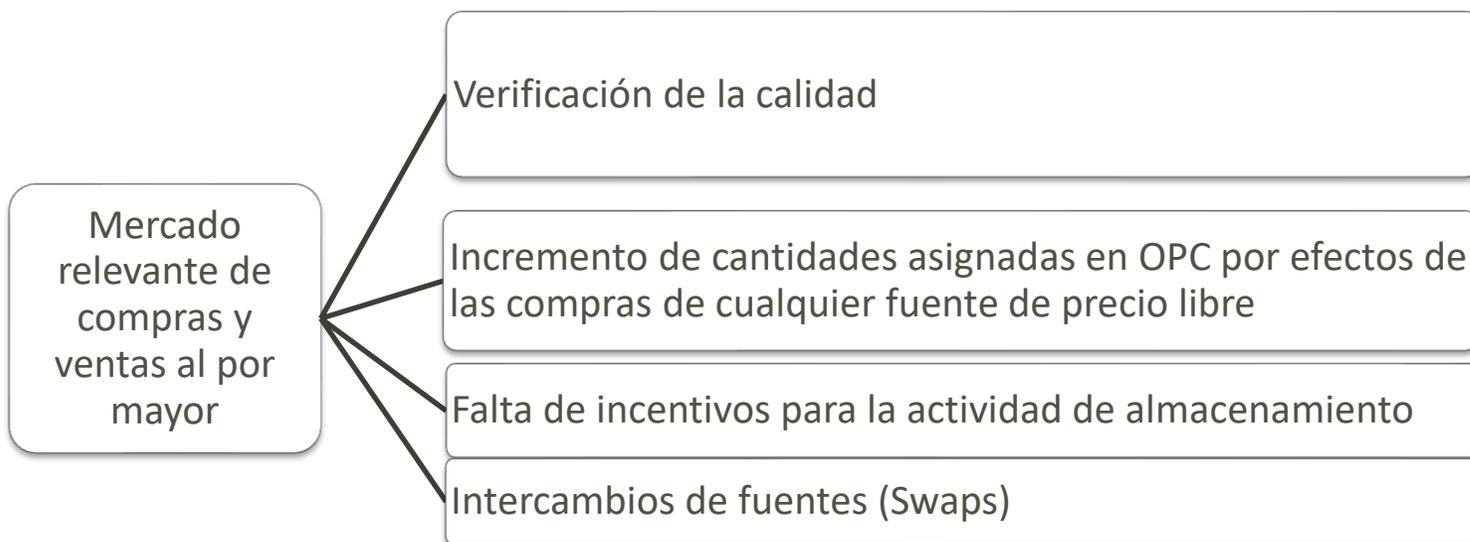
Valoración conducta	Fallas Mercado	Valoración de Falla Mercado
91%	Consecuencia de aspectos regulatorios	Alta
	Competencia imperfecta	Alta
86%	Cláusulas contractuales que generan desequilibrio en la relación entre las partes	Alta
	Cláusulas contractuales que generan desequilibrio en la relación entre las partes	Alta
78%	Mecanismos para eludir la regulación (caso 1)	Alta
	Riesgo moral (caso 2)	Media
46%	Cláusulas contractuales que generan desequilibrio en la relación entre las partes	Alta
	Consecuencia de la Regulación	Alta

Compras y ventas al por mayor

Mercado relevante de compras y ventas al por mayor

Mercado

Conducta analizada



**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

82%	Consecuencia de aspectos regulatorios	Alta
	Riesgo moral	Media
	Competencia imperfecta	Baja
71%	Consecuencias de aspectos regulatorios	Alta
71%	Consecuencia de aspectos regulatorios	Alta
51%	Consecuencia de aspectos regulatorios	Alta

Transporte Primario

Mercado relevante de Transporte Cisternas

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Mercados
relevantes de
Transporte
Cisterna

Trasvase o transferencia de GLP desde un camión
cisterna a cilindros

69%

Competencia desleal

Media

Riesgo moral

Baja

Mercado relevante de Transporte por Ductos

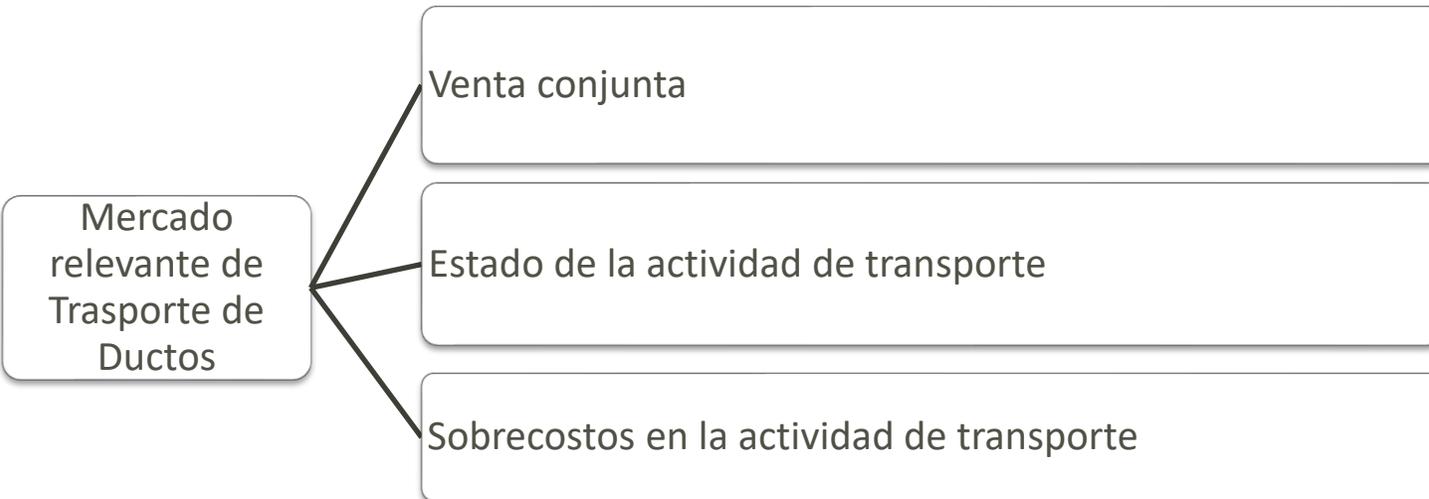
Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**



74%	Posible conducta de competencia desleal o restrictiva	Media
	Riesgo moral	Media
	Competencia imperfecta	Baja
64%	Consecuencia de aspectos regulatorios	Alta
	Externalidad positiva	Alta
	Mercado incompleto	Baja
52%	Consecuencia de aspectos regulatorios	Alta

Mercado relevante de Transporte Fluvial

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**



79%	Mercado incompleto	Baja
-----	--------------------	------

Ventas de GLP en cilindros

Mercado relevante de venta de GLP en cilindros al por mayor

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Mercado relevante de venta de GLP en cilindros al por mayor

Falta de consideración de actividades de GLP en POT

Limitación para el proceso de certificación de puntos de venta

Limitaciones para el proceso de certificación

Limitaciones en la elección de operadores

Comercialización de varias marcas en punto de venta

72%	No es una falla de mercado	Baja
55%	Competencia imperfecta:	Media
55%	No es una falla de mercado	NA
53%	No es una falla de mercado	NA
47%	Riesgo Moral	Media
	Competencia desleal	Media

Mercado relevante de venta de GLP a usuarios finales

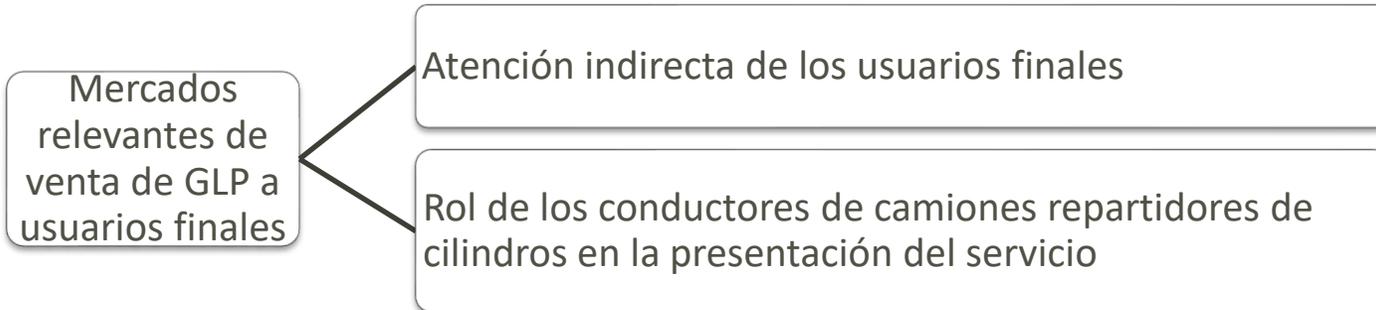
Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**



83%	Mecanismo para eludir la regulación	Alta
	Asimetría de la información: Riesgo moral	Media
50%	Mecanismo para eludir la regulación	Alta
	Asimetría de la información: Riesgo moral	Media

Transversales a los mercados relevantes de Ventas de GLP en cilindros

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Transversales a los mercados relevantes de Ventas de GLP en cilindros

- Recolección cilindros de otras marcas/prohibición a la intercambiabilidad de cilindros
- Falta de reporte de cilindros robados
- Informalidad en talleres de mantenimiento
- Afectación de activos de competidores
- Perdida frecuente de cilindros
- Otros: servicio de bomberos
- Existencia de cilindros universales

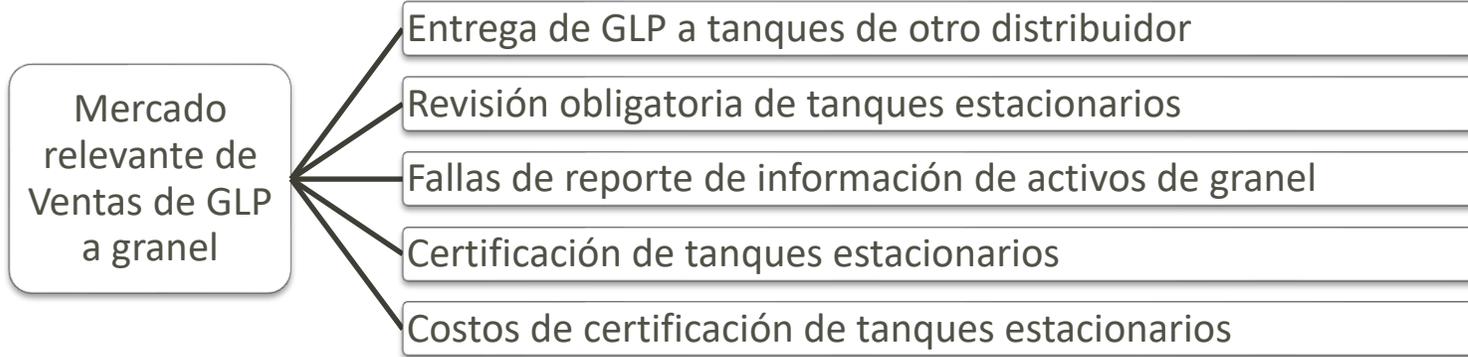
79%	Riesgo moral	Alta
70%	Riesgo moral	Media
70%	Mecanismo para eludir la regulación	Alta
67%	Competencia desleal	Media
67%	Riesgo moral	Media
63%	Competencia desleal	Media
63%	Riesgo moral	Media
63%	Competencia desleal	Media
63%	Riesgo moral	Media
57%	Bienes públicos	Baja
55%	Competencia desleal	Media

Ventas de GLP a granel

Mercado relevante de venta de GLP a granel

Mercado

Conducta analizada



Valoración conducta

Fallas Mercado

Valoración de Falla Mercado

83%	No es una falla de mercado	NA
79%	Riesgo moral	Media
	Competencia desleal	Media
67%	Competencia desleal	Media
	Riesgo moral	Media
59%	Competencia desleal	Media
	Riesgo moral	Media
57%	No es una falla de mercado	NA

Ventas de GLP por redes de distribución

Mercado relevante de venta de GLP en redes de distribución

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Mercado relevante de Ventas de GLP en redes de distribución

- Limitaciones a las compras para demanda atendida por redes
- Contrato de aporte de activo (*)
- Doble régimen regulatorio
- Rol de las empresas en la revisión de instalaciones
- Bloqueo en nuevos mercados
- Alianzas estratégicas

82%	Consecuencias de aspectos regulatorio	Alta
75%	No es una falla de mercado	NA
64%	No es una falla de mercado	NA
63%	Asimetría de información: Riesgo moral	Media
60%	Consecuencias de aspectos regulatorios	Alta
	Mecanismo para eludir la regulación	Alta
41%	Competencia desleal	Media
	Selección adversa	Alta

Ventas de GLP en EDS

Mercado relevante de venta de GLP en EDS

Mercado

Conducta analizada

**Valoración
conducta**

**Fallas
Mercado**

**Valoración de
Falla Mercado**

Mercado
relevante de
Ventas de GLP
en EDS

Limitación indebida al desarrollo de la actividad de conversión
a GLP

67%

Competencia desleal

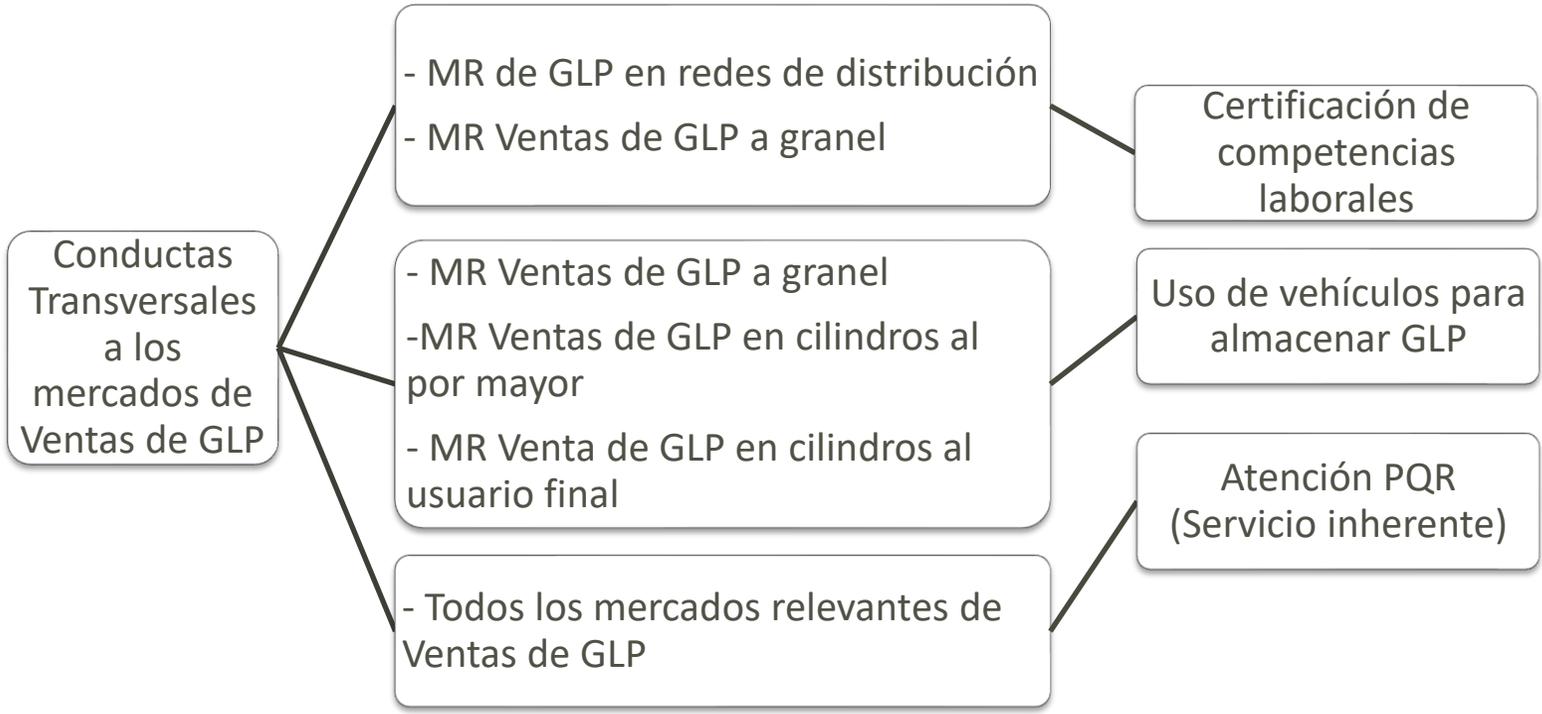
Media

Transversales de ventas de GLP

Transversales de Venta de GLP

Mercado

Conducta analizada



Valoración conducta **Fallas Mercado** **Valoración de Falla Mercado**

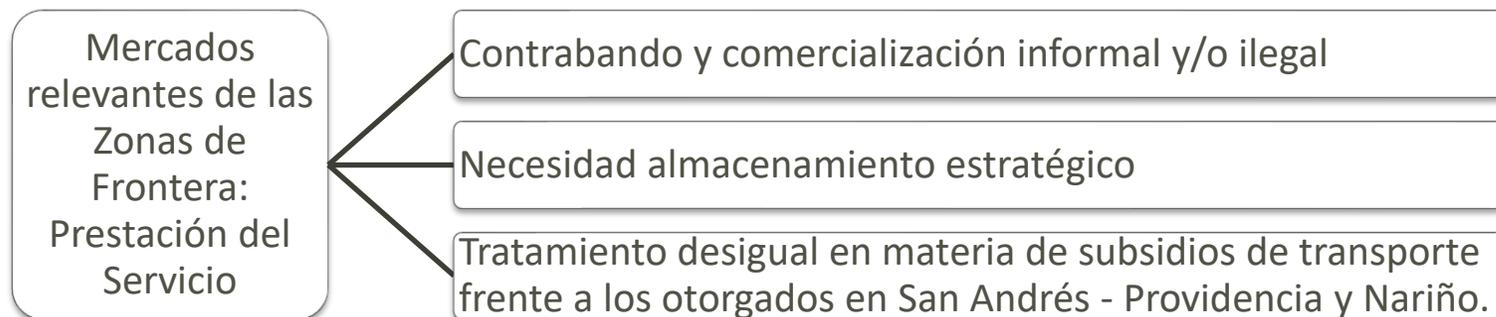
82%	Mercados incompletos	Baja
74%	Asimetría de información: Selección adversa: Alta	Alta
61%	Mecanismo para eludir la regulación: Alta Riesgo moral	Alta
		Media

Prestación de servicio en Zonas de Frontera

Prestación del servicio en Zonas de Frontera

Mercado

Conducta analizada



Valoración de conducta Fallas Mercado Valoración de Falla Mercado

93%	Competencia desleal	Alta
	Riesgo moral	Baja
83%	Consecuencias de la regulación	Alta
78%	Consecuencias de la regulación	Media

5. Conclusiones y Recomendaciones

Resumen fallas con clasificación alta

Mercado relevante	Falla de mercado con probabilidad de ser solucionada por la regulación	Conducta
Abastecimiento de fuente regulada	Competencia imperfecta	<ul style="list-style-type: none"> -Información de producción -Medición en la refinería de Cartagena -Procesos de comercialización no simultáneos entre fuente reguladas y libres
Abastecimiento de fuentes libres	Competencia imperfecta	<ul style="list-style-type: none"> - Posible ejercicio de poder de mercado en el Precio libre para fuentes diferentes a Ecopetrol - Limitaciones de ventas al por mayor
Abastecimiento de fuente regulada	Cláusulas contractuales que generan desequilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado de cantidades mensuales
Abastecimiento de fuente regulada y de fuentes libres	Cláusulas contractuales que generan desequilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado de cantidades mensuales - Entrega de cantidades (firmeza) - Contratos de suministro

Mercado relevante	Falla de mercado con probabilidad de ser solucionada por la regulación	Conducta
Abastecimiento de fuente regulada y de fuentes libres	Consecuencias de aspectos regulatorios	-Procesos de comercialización no simultáneos
Abastecimiento de fuente regulada Abastecimiento de fuentes libres Abastecimiento por importación	Consecuencias de aspectos regulatorios	-Composición de gas para determinado segmento
Abastecimiento de fuente regulada Abastecimiento de fuentes libres	Mecanismos para eludir la regulación	- Limitaciones de ventas al por mayor
Compras y ventas al por mayor	Consecuencias de aspectos regulatorios	-Intercambios de fuentes (Swaps) -Calidad del producto -Falta de incentivos para la actividad de almacenamiento

CC

Mercado relevante	Falla de mercado con probabilidad de ser solucionada por la regulación	Conducta
Transporte por ductos	Consecuencias de aspectos regulatorios	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de la actividad de transporte - Sobrecostos de la actividad de transporte
Ventas de GLP en cilindros a usuario final	Mecanismo para eludir la regulación	<ul style="list-style-type: none"> - Atención indirecta de los usuarios finales - Rol conductores de camiones repartidores de cilindros en la prestación del servicio
Ventas de GLP en cilindros al por mayor/ Ventas de GLP en cilindros a usuario final	Riesgo Moral	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de cilindros de otras marcas e “Intercambio de cilindros” entre los transportadores - Prohibición a la intercambiabilidad de cilindros
Ventas de GLP en cilindros al por mayor Ventas de GLP en cilindros a usuario final	Mecanismo para eludir la regulación	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de reporte de cilindros robados o perdidos

Mercado relevante	Falla de mercado con probabilidad de ser solucionada por la regulación	Conducta
Venta de GLP en redes	Selección adversa	- Alianzas entre prestador y alcaldías
Venta de GLP en redes	Consecuencias de aspectos regulatorios	<ul style="list-style-type: none"> - Limitaciones a las compras para demanda atendida por redes - Bloqueo en nuevos mercados - Asignación de mercado - Ineficiencias en el cumplimiento de plazos regulatorios
Ventas del GLP a granel, en cilindros al por mayor y en cilindros a usuario final	Mecanismo para eludir la regulación	-Uso de vehículos para almacenar GLP

Mercado relevante	Falla de mercado con probabilidad de ser solucionada por la regulación	Conducta
Servicio Inherentes	Mecanismo para eludir la regulación Selección adversa	- Atención PQR (Servicio Inherente)
Zonas de frontera: prestación del servicio al usuario final		-Necesidad almacenamiento estratégico
Zonas de frontera: prestación del servicio al usuario final	Competencia desleal	-Contrabando y comercialización informal y/o ilegal

Conclusiones

Abastecimiento:

- Existen tres tipos de mercado relevantes, uno de los cuales es de precio regulada y cantidades limitadas, esto ocasiona la tendencia para arbitrar en diferentes formas las asignaciones administradas, conduciendo al desarrollo de conductas que implican competencia desleal, riesgo moral entre otras.
- En el caso del GLP con precio regulado, las cantidades son el instrumento empleado para ejercer el poder de monopolio, aspecto que se facilita en la medida en que el GLP puede ser empleado por el productor en procesos internos (codilusión, como combustible, para producir otros bienes).
- En el caso de la producción nacional no regulada cada productor ejerce poder monopólico al permitirse establecer un precio de reserva superior al precio de paridad exportación, precio contra el que se competiría si el ambiente fuera el de un mercado competitivo.
- Adicionalmente, los productores disponen de poder de mercado que reflejan en sus actuaciones, incluyendo la adopción de contratos por adhesión unilaterales en los cuales se incluyen cláusulas que ocasionan desequilibrio entre las partes.

Conclusiones

Ventas de GLP:

- Los distribuidores tienen fuertes incentivos para distorsionar las variables que determinan las asignaciones en las OPC, asumiendo comportamientos de competencia desleal y riesgo moral, de esta forma al disponer de una mayor asignación de combustible barato son más competitivos. Sin embargo, se denuncia la venta entre distribuidores lo cual refleja la posibilidad de que haya sobre asignaciones que son despejadas por este mecanismo ante la imposibilidad de evacuarlas directamente a través de los usuarios.
- Se evidenció la existencia de un parque de cilindros sobredimensionado frente a las necesidades reales del mercado, aspecto que ratifica la materialización del riesgo moral y la competencia desleal para garantizar mayores asignaciones de GLP de precio Regulado.
- Se evidencia competencia desleal y el riesgo moral en la intervención de cilindros de distribuidores diferentes al del distribuidor propietario, incluyendo graves conductas como la destrucción de cilindros de otros distribuidores.

Conclusiones

Ventas de GLP:

- Existe un mercado, que hemos denominado mayorista de cilindros, en la medida en que hay distribuidores que disponen de “aliados estratégicos”: el transportador o fletero secundario, los propietarios de los expendios o los depósitos quienes compran este producto a los distribuidores. En estas situaciones son estos aliados estratégicos quienes terminan haciendo la comercialización minorista.
- Actividades delictivas se suceden sin evidencia de que sean realizadas por empresas formalmente constituidas, tales como el fraccionamiento de las cantidades envasadas en un cilindro, la alteración o destrucción de las marcas, el envasado ilegal en instalaciones improvisadas de difícil control por parte de las autoridades sectoriales, requiriendo la intervención de la policía. Sin embargo, queda la posibilidad de que agentes formales estén comprometidos directa o indirectamente puesto que el producto podría tener una fuente formal.

Conclusiones

Ventas de GLP:

- Se evidenció que hay talleres de destrucción de cilindros que reciben cilindros sin verificar que la propiedad de los mismos es de quien ordena su destrucción, lo cual se constituye en falla del mercado.
- En muchas situaciones se evidencio la inexistencia de la actividad de atención de PQR en los términos en que lo requiere la ley y la regulación, al no disponerse de sistemas que permitan garantizar la integridad de la información y el cumplimiento del debido proceso.

Redes de distribución

- La prestación del servicio de GLP a través de redes representa una oportunidad para disponer de un servicio que permita de forma más directa control a la calidad, entrega de subsidios, no obstante, presenta amenazas en la medida en que este servicio se ha dado de forma espontánea involucrando la asignación de subsidios a la inversión y la intervención de diferentes entidades, de forma que no siempre se garantiza que el resultado sea el mejor para el usuario y para el derecho a la competencia.

Conclusiones

Almacenamiento

- Como se ha señalado, en Colombia el almacenamiento es operativo, permitiendo el trasiego desde los puntos de entrega y cargue a cisternas, permitiendo adicionalmente la coordinación temporal entre las entregas y el recibo por parte de los distribuidores. No obstante, el mercado no dispone de almacenamiento estratégico, sin que necesariamente este sea un problema de infraestructura.

GLP Vs Gas natural

- Existe un potencial “espacio” de competencia entre estos dos combustibles, en particular en usos alternativos (uso vehicular, e incluso ampliación de cobertura por redes). Por tanto, la sana competitividad entre los dos combustibles no debe ser distorsionada por efecto de asignación de subsidios, impuestos, contribuciones que desconozcan esta posible competencia.

Recomendaciones

- Revisar la pertinencia de liberar el precio del mercado, centralizar y estandarizar las condiciones de compraventas mayoristas y la adopción de mecanismos que permitan la formación eficiente del precio y prescindir de adjudicaciones administradas por el regulador.
- Si bien en la actualidad no se evidencian al libre acceso a la infraestructura de importación, a futuro se hace necesario evaluar la pertinencia de establecer medidas para garantizar el libre acceso a la infraestructura de importación.
- Revisar la pertinencia de constituir un gestor del mercado que permita centralizar procesos de compraventa, registro de agentes, registro de contratos, entre otras funciones que facilitarían la gestión de las entidades, la disposición de información y la competencia.
- Revisar la pertinencia de permitir el intercambio de cilindros, para lo cual se requiere evidenciar los costos y beneficios que ello brindaría a los usuarios y a la gestión de las autoridades.

Recomendaciones

- Revisar la pertinencia de establecer condiciones mínimas en los contratos de suministro de los productores.
- Revisar la pertinencia de formalizar los mecanismos de comercialización minorista empleados actualmente.
- Es importante que las entidades involucradas en el desarrollo de mecanismos de almacenamiento estratégico consideren que la problemática más relevante está en el suministro del producto, puesto que la oferta interna es deficitaria.
- La prestación del servicio de GLP por redes requiere el desarrollo de mecanismos que garanticen que esta alternativa es óptima para el usuario y garantizar la competencia en el mercado o por el mercado.

CQM

Consultoría SAS

 (571) 6316274 Cel. 320 847 3393 *web:* www.cqmconsultoriasas.com

 Carrera 46 No. 22B – 20 Oficina 504 Edificio Salitre Office, Bogotá D. C.