

B000906167

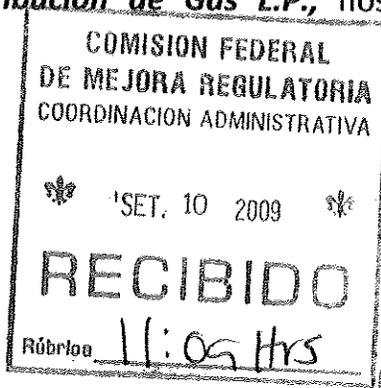
ACP
/B

ADIGAS Asociación de Distribuidores de
Gas L.P. del Interior, A.C.

México, D.F., Septiembre 09, 2009.

**C. DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
(COFEMER)**

Con fundamento en los artículos 8° y 14° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4°, 69-E, fracción II, 69-H y 69-J, párrafo tercero, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1°, 3° fracciones, II y V y 4° del Acuerdo de Calidad Regulatoria, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de febrero de 2007; 40, 41, 44, 45 y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN); 28, 32 y 39 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y, 7°, Primer párrafo, Quinto Transitorio, Segundo párrafo, del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo (**RGLP**) y en relación al **Expediente** número **13/0451/240709**, con el Título: **ANTEPROYECTO DE DIRECTIVA DIR-DGGLP-002-2009 "REGULACIÓN DE LAS TARIFAS MÁXIMAS APLICABLES A LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO"**, enviado por la Secretaría de Energía (**SENER**) a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (**COFEMER**) y subido por la misma a su portal electrónico el pasado **lunes 27 de Julio de 2009**, en nuestro carácter de Representantes del **Sector interesado de la Industria de la Distribución de Gas L.P.**, nos permitimos manifestar las siguientes:



ADIGAS Asociación de Distribuidores de
Gas L.P. del Interior, A.C.

OBSERVACIONES

PRECISIONES PARA CLARIDAD Y TRANSPARENCIA DE LA DIRECTIVA TARIFARIA

Con el objeto de prevenir cualquier discrecionalidad en la aplicación de la Directiva Tarifaria en comento, la Industria ha preparado un documento que se acompaña como **ANEXO 1**, en el que se contiene diversas precisiones marcadas en color rojo, en los capítulos de alcance y objetivo, definiciones y disposiciones generales sobre las tarifas máximas de Distribución, las cuales abonan en la claridad y transparencia de su aplicación y resultados por parte de la Autoridad Reguladora.

TAMAÑO DE PLANTA.- ALTERNATIVA DE METODOLOGIA PARA SU DETERMINACION

El proyecto de Directiva señala en su Apartado Tercero que las tarifas máximas aplicables a los servicios de distribución de gas L.P., se determinarán para cada mercado relevante utilizando la figura de la planta tipo.

El volumen de ventas anuales asociado a cada planta tipo será determinado conforme el procedimiento que también se menciona, sin embargo el proyecto de Directiva establece que “a fin de establecer un volumen de ventas de las Plantas Tipo con base en condiciones de eficiencia y eliminar valores extremos no representativos que generan una elevada dispersión entre las Plantas de Distribución dentro de cada Mercado Relevante, se fijará un nivel máximo y mínimo en los volúmenes de ventas de las “Plantas Tipo.”

Para lograr el objetivo enunciado, el proyecto de Directiva señala una metodología de cálculo basada en la aplicación de cuadriles, misma que se detalla en los puntos 9.2 y 9.3 de la misma.



ADIGAS Asociación de Distribuidores de
Gas L.P. del Interior, A.C.

De la aplicación de la mencionada metodología resulta que la mayoría de las plantas de almacenamiento que operan a la fecha en el país quedarían por abajo del nivel de eficiencia que predica el proyecto de Directiva, lo que origina como efecto directo que ésta mayoría de Plantas de Almacenamiento no pudieran obtener el margen de comercialización suficiente, porque serían castigadas por tener un volumen de venta por debajo del umbral de eficiencia que el proyecto de Directiva establece, lo que a su vez provocaría la destrucción de la demanda que por falta de margen deja de ser atendida.

Es por lo anterior que solicitamos la sustitución de esa metodología por otra que se ajuste a la realidad de cada mercado relevante, que permita a la mayoría de las empresas que actualmente operan percibir suficiente margen de comercialización.

Lo anterior dado que los ajustes por eficiencia se deben contemplar a partir de reconocer los niveles de eficiencia que actualmente se tienen, para que las mismas puedan capitalizarse, mejorar sus parámetros de eficiencia, introducir el uso de nuevas tecnologías; de manera que los agentes económicos que no opten por mejorar sus niveles de eficiencia se vean desplazados por los que sí lo hagan, como un efecto natural del posicionamiento en el mercado de las mejores prácticas. Mientras que de otra forma se estará condenando a las empresas pequeñas y medianas a su desaparición de los mercados, circunstancia que se considera no está dentro de los efectos que la Autoridad Promovente tiene contemplados, ni sería deseable para la Industria de la Distribución de Gas L.P., ni para la economía en general.

Para sustentar lo antes dicho, nos permitimos acompañar dos ejercicios realizados respecto de las dos regiones que se mencionan, de cuyos resultados se



ADIGAS Asociación de Distribuidores de Gas L.P. del Interior, A.C.

aprecia que la mayoría de las empresas participantes en esos mercados relevantes, han quedado por abajo del umbral de eficiencia que el proyecto de Directiva establece.

| ZONA 18 | | ZONA 124 | |
|---------------|---------------------|---------------|---------------------|
| | Toneladas mensuales | | Toneladas mensuales |
| Empresa 1 | 77 | Empresa 1 | 42 |
| Empresa 2 | 114 | Empresa 2 | 103 |
| Empresa 3 | 123 | Empresa 3 | 379 |
| Empresa 4 | 167 | Empresa 4 | 407 |
| Empresa 5 | 381 | Empresa 5 | 1218 |
| Empresa 6 | 393 | Empresa 6 | 1444 |
| Empresa 7 | 402 | CUARTIL 1 | 172.2975 |
| Empresa 8 | 459 | CUARTIL 2 | 392.785 |
| Empresa 9 | 478 | CUARTIL 3 | 1014.8525 |
| Empresa 10 | 655 | | |
| Empresa 11 | 696 | | |
| Empresa 12 | 1313 | | |
| CUARTIL 1 | 155.989 | | |
| CUARTIL 2 | 397.548 | | |
| CUARTIL 3 | 1390.148 | | |
| CUARTIL 3 - 1 | 1234 | CUARTIL 3 - 1 | 842 |
| RESULTADO | 1078 | RESULTADO | 670 |

Por lo anterior, procede que COFEMER señale a la Autoridad Reguladora, la necesidad de establecer una metodología que permita establecer un umbral de eficiencia diferente, que refleje la realidad de los mercados en que operan las empresas Distribuidoras, excluyendo del cálculo solamente a los agentes económicos que tengan volúmenes de venta verdaderamente no representativos



ADIGAS Asociación de Distribuidores de
Gas L.P. del Interior, A.C.

de la generalidad, de tal manera que no se perjudique a las empresas pequeñas y medianas del país.

En este sentido, el criterio propuesto por la Autoridad Reguladora para la determinación de tamaño de planta, tendría implicaciones en sentido contrario a los *Considerandos Sexto y Séptimo* del Proyecto de Directiva, en el que se cita incluso al *Programa Sectorial de Energía*. En éstos, se menciona la búsqueda de entre otras cosas: promover la inversión, mecanismos que permitan mayor competitividad y la atención de sectores vulnerables de la población.

En efecto, debe insistirse en que el tamaño de planta es uno de los parámetros críticos en el modelo financiero para determinar el margen comercial de la distribución de gas LP. Durante el proceso de desarrollo de la **Directiva de Precios y Tarifas para Distribución de Gas LP (Directiva)**, éste tema ha sido sensible y sujeto a constante revisión.

Por ello, el punto de vista de la *Industria de la Distribución de Gas LP*, es que las propuestas metodológicas de la Autoridad Reguladora para este parámetro resultan en tamaño de planta alto, presionando financieramente aquellas plantas cuyo volumen real es sensiblemente menor al valor de planta tipo obtenido. Condición que se ve agravada por la situación coyuntural actual de la industria, en la cual una mayor proporción de las plantas del país se encuentran operando con bajos volúmenes de venta anual dada la tendencia a la baja en la demanda del combustible de los años recientes.

El objetivo de esta *observación*, es proponer una alternativa de calculo del tamaño de planta tipo para cada mercado relevante denominada *Media*



ADIGAS Asociación de Distribuidores de
Gas L.P. del Interior, A.C.

*Armónica, que minimice el efecto negativo en las plantas de bajo volumen de ventas de las metodológicas de las versiones previas del proyecto de Directiva, razón por la cual como **ANEXO 2** se remite el desarrollo de la citada alternativa, que contiene una solución totalmente válida, desde una perspectiva estadística de mayor transparencia y equidad en beneficio de la Mejora Regulatoria.*

**AJUSTE ANUAL DE LAS TARIFAS MAXIMAS PARA LA ACTIVIDAD DE
DISTRIBUCION Y REVISION QUINQUENAL (APARTADO QUINTO) FACTOR DE
AJUSTE (X)**

*Para efectos de lograr que el índice de desempeño tenga una consecuencia específica y determinada para el permisionario correspondiente, se propone que el factor de ajuste o factor X, sea para cada planta y su resultado sea la base para decrecer los días de crédito que cada planta cuenta por parte de PEMEX Gas y Petroquímica Básica (PGPB), de la manera en que se previene y define en los Términos y Condiciones (T y C) de las ventas de primera mano de Gas L.P., incluyendo las modificaciones y redacciones propuestas para este tema, en el mencionado **ANEXO 1**.*

En tales condiciones, es por medio de la presente promoción que las tres Asociaciones firmantes, venimos a aportar las correspondientes observaciones para mejorar el texto, claridad, transparencia, alcance y eficacia del Anteproyecto de la Directiva que nos ocupa, eliminando cualquier esquema de discrecionalidad, lo que sin duda alguna otorgara certidumbre Jurídica y Económica a la Industria de la Distribución de Gas L.P. del país, facilitara su regulación y redundara en beneficio de la población Consumidora.

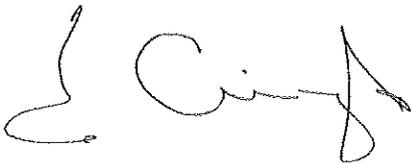


ADIGAS Asociación de Distribuidores de
Gas L.P. del Interior, A.C.

Reiteramos nuestro compromiso y disposición a continuar trabajando conjuntamente con la Autoridad y que de una manera colegiada se siga desarrollando los productos regulatorios necesarios para seguir en el camino de un sano desarrollo de la industria.

ATENTAMENTE

Asociación Mexicana de Distribuidores de
Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C.



Lic. Enrique Arizmendi
Presidente del Consejo de Administración

Asociación de Distribuidores de Gas L.P., A.C.



Dr. Luis Landa Fournais
Presidente del Consejo de Administración

Lic. Víctor Figueroa
Presidente



ADIGAS Asociación de Distribuidores de Gas L.P.
Del Interior, A.C.





SECRETARÍA DE ENERGÍA

SECRETARÍA DE ENERGÍA

ANTEPROYECTO de Directiva DIR-G.L.P.-__-2009 "Regulación de las Tarifas Máximas Aplicables a la Actividad de Distribución de Gas Licuado de Petróleo".

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.

La Secretaría de Energía, con fundamento en los artículos 14, 16, 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 10, 14, 16, 26, 33, fracciones IV, XII, XXIV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3, fracción II, 4, 9, 12, 14, fracción II, 15, 15 bis, 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1, 2, 3, 4, 69-A, 69-H a 69-L, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, fracciones II, XIV, XXXIX, 4, 5, 7, 27, 50, 57 y 60 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo y

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que de conformidad con el artículo 14 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, la regulación de las actividades a que se refiere el artículo 4, segundo párrafo, de la misma Ley, tendrá por objeto asegurar el su suministro eficiente y comprenderá, de conformidad con la fracción II del propio artículo 14, la determinación de los precios y Tarifas aplicables, salvo que existan condiciones de competencia efectiva, a juicio de la Comisión Federal de Competencia, o que sean establecidos por el Ejecutivo Federal mediante acuerdo.

SEGUNDO. Que de conformidad con el Artículo 5 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de diciembre de 2007, corresponde a la Secretaría de Energía regular los términos y condiciones a los que deberán sujetarse las actividades de Transporte, Almacenamiento y Distribución de Gas L.P., con excepción de aquellos supuestos cuya regulación corresponda a la Comisión Reguladora de Energía conforme a su Ley.

TERCERO. Que de acuerdo a lo previsto en el Artículo 7 del citado Reglamento, corresponde a la Secretaría de Energía, establecer mediante Directiva la regulación de precios y tarifas aplicables a las actividades de Transporte, Almacenamiento y Distribución de Gas L.P., con excepción de aquellos supuestos cuya regulación corresponda a la Comisión Reguladora de Energía conforme a su Ley.

CUARTO. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, establece que se debe asegurar el suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores, así como fomentar el desarrollo de la infraestructura necesaria para la



SECRETARÍA DE ENERGÍA

producción, transporte, almacenamiento y distribución de crudo, gas natural, petrolíferos, y petroquímicos.

QUINTO. Que de acuerdo con las líneas de acción del Programa Sectorial de Energía 2007-2012, se revisará la regulación actual de las ventas de primera mano de gas natural y gas licuado de petróleo y reglamentar las ventas de primera mano de los petrolíferos y de los petroquímicos básicos para dar certeza jurídica a los particulares que adquieran estos productos de Pemex.

SEXTO. Que de acuerdo con el propio Programa Sectorial de Energía se pretende promover la inversión y establecer mecanismos que permitan una mayor competitividad en el mercado de gas licuado de petróleo, buscando que los servicios de Transporte, Almacenamiento y Distribución se provean a precios competitivos, asegurando niveles adecuados de seguridad y la atención a sectores vulnerables de la población.

SÉPTIMO. Entre las líneas de acción que define el Programa Sectorial de Energía que atañen a la Secretaría de Energía en materia de Gas L.P., destacan las siguientes:

- Impulsar la inversión en proyectos de infraestructura energética en materia de gas L.P., con base en el marco jurídico y los análisis de rentabilidad de los proyectos.
- Promover una mayor eficiencia en el mercado de gas L.P., con atención a los sectores de menor poder adquisitivo de la sociedad.

OCTAVO. Mediante oficio número COFEMER/___/___, de fecha _____, la COFEMER emitió su dictamen final sobre la MIR relativa a esta Directiva y señaló que se puede proceder a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

En razón de lo anterior, se expide la siguiente:

DIRECTIVA PARA LA REGULACIÓN DE LAS TARIFAS MÁXIMAS APLICABLES A LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO DIR-G.L.P.-___-2009.

ÍNDICE

Apartado Primero. Disposiciones Generales

1. Alcance y Objetivos.
2. Definiciones.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Apartado Segundo. Tarifas Máximas para la Actividad de Distribución de gas L.P.

3. Disposiciones generales sobre las Tarifas Máximas de Distribución.
4. Procedimiento para la Determinación de las Tarifas Máximas de los Servicios que forman parte de la actividad de Distribución de gas L.P.
5. Tarifas Máximas para la Actividad de Distribución de Gas L. P.
6. Tarifas Máximas del Servicio de Entrega a Domicilio realizado mediante Recipiente Transportable y Recipiente No Transportable.

Apartado Tercero. Planta Tipo

7. Determinación de la Planta Tipo.
8. Volumen de Ventas de la Planta Tipo por Mercado Relevante.

Apartado Cuarto. Rentabilidad

9. Metodología para el Cálculo de la Tasa de Rentabilidad.

Apartado Quinto. Ajuste Anual de las Tarifas Máximas para la Actividad de Distribución y Revisión Quinquenal

10. Ajuste anual de las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución.
11. Procedimiento de Ajuste Anual de las Tarifas de Distribución.
12. Factor de Ajuste por cumplimiento de los estándares de eficiencia y calidad en el servicio (X_t).
13. Revisión Quinquenal.
14. Ajustes por erogaciones extraordinarias debidas a cambios en el Marco Regulatorio de Gas L.P.

Apartado Sexto. Tarifas Convencionales

15. Tarifas Convencionales.

Apartado Séptimo. Obligación de Publicar

16. Publicación de los productos de la Directiva.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Transitorios

Apéndices

APARTADO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

1. Alcance y Objetivos

1.1 Esta Directiva establece las disposiciones y metodologías para determinar las Tarifas Máximas aplicables a la actividad de Distribución de gas L.P., salvo que existan condiciones de competencia efectiva, a juicio de la Comisión Federal de Competencia, o que éstas sean establecidas por el Ejecutivo Federal mediante Acuerdo.

1.2 La Directiva está orientada a determinar las Tarifas Máximas que deberán observar aquéllos que realicen los servicios de Entrega en Planta, Entrega en Bodega y Entrega en Domicilio, que forman parte de la actividad de Distribución de gas L.P.; sin perjuicio del derecho de establecer Tarifas Convencionales con los Adquirentes y Usuarios Finales de este combustible, de acuerdo con la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo de Petróleo y demás disposiciones administrativas de carácter general, de las disposiciones del derecho mercantil y de lo dispuesto en esta Directiva.

Se aplicarán las Tarifas Máximas correspondientes a cada uno de los servicios a que se refiere el párrafo anterior, los cuales podrán ser ofrecidos de manera independiente conforme a lo establecido en el Artículo 71 del Reglamento.

1.3 Esta Directiva se aplicará para determinar:

- 1.3.1 Las Tarifas Máximas aplicables a la Distribución de gas L.P. en cada Mercado Relevante de conformidad con el Apartado Segundo de la presente Directiva.
- 1.3.2 Las reglas para ajustar las Tarifa Máximas referidas en el Apartado Quinto de la presente Directiva.
- 1.3.3 Los elementos para establecer las características de la demanda de los servicios de entrega en Domicilio por tipo de recipiente.

1.4 La Directiva responde a los objetivos siguientes:

- 1.4.1 Propiciar que la actividad regulada y la prestación de los servicios asociados a la Distribución de gas L.P. se lleven a cabo de forma eficiente, conforme a principios de uniformidad, homogeneidad, regularidad, seguridad, equidad y continuidad.
- 1.4.2 Establecer Tarifas Máximas a través de metodologías que incluyan los costos en los que una Planta Tipo de Distribución eficiente, incurre al realizar la actividad de



SECRETARÍA DE ENERGÍA

- Distribución de gas L.P., la rentabilidad asociada, las contribuciones fiscales, y el cumplimiento de los estándares de seguridad, eficiencia y calidad en el servicio establecidos en el Marco Regulatorio del Gas L.P.
- 1.4.3 Establecer bases que impidan el ejercicio de subsidios cruzados entre los servicios que presten quienes realizan la actividad de Distribución de gas L.P.
 - 1.4.4 Establecer reglas que generen un marco regulatorio efectivo, predecible y transparente que ofrezca flexibilidad y no imponga cargas innecesarias a quienes realizan la actividad de Distribución de gas L.P.

2. Definiciones

Los términos utilizados en la presente Directiva deberán interpretarse de conformidad con las definiciones contenidas en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo y los siguientes:

2.1 Directiva: La Directiva para la Regulación de las Tarifas Máximas Aplicables a la Actividad de Distribución de Gas L.P.

2.2 Dólar: La unidad monetaria de los Estados Unidos de América.

2.3 Entrega en Bodega: Servicio que forma parte de la actividad de Distribución de gas L.P. que consiste en la venta o entrega del hidrocarburo en una Bodega de Distribución al Adquirente.

2.4 Entrega en Domicilio: Servicio que forma parte de la actividad de Distribución de gas L.P. en la cual el Distribuidor realiza la venta o entrega del hidrocarburo en el domicilio del Usuario Final.

2.5 Entrega en Planta: Servicio que forma parte de la actividad de Distribución de gas L.P. en la cual el Distribuidor realiza la venta o entrega del hidrocarburo en su Planta de Distribución.

2.6 Envasado: El proceso que forma parte de la actividad de Distribución de gas L.P., que consiste en trasvasar el gas L.P. a los Recipientes Transportables o Auto-tanques utilizados para la Distribución, a fin de que el combustible se encuentre en condiciones de ser vendido y entregado a los Adquirentes y Usuarios Finales.

2.7 Estándares de seguridad, eficiencia tecnológica y calidad en el servicio: Los parámetros que deben de cumplir las empresas dedicadas a la actividad de Distribución de Gas L.P. que se encuentren definidos en el Marco Regulatorio de Gas L.P.

2.8 Marco Regulatorio del Gas L.P.: Las disposiciones legales, reglamentarias y demás actos administrativos de carácter general, aplicables a las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de Gas L.P., incluyendo tanto las de carácter federal y estatal como las impuestas por delegaciones o municipios en donde se lleven a cabo dichas actividades.

2.9 Mercados Relevantes: Los mercados para la Distribución de gas L.P. fijados por la Comisión Federal de Competencia mediante la Declaratoria a la que se refiere el Artículo 7 de la Ley Federal de Competencia Económica



SECRETARÍA DE ENERGÍA

2.10 Modelo: El conjunto de fórmulas, parámetros y variables específicas que emula el comportamiento financiero de la actividad de Distribución de una Planta Tipo y se utiliza para determinar las Tarifas Máximas de Distribución de gas L.P.

2.11 Planta Tipo: La Planta de Distribución de referencia que se utilizará en el Modelo, con base en criterios de eficiencia de minimización de costos y características propias de la actividad de Distribución de gas L.P. en cada Mercado Relevante, y que servirá para establecer las Tarifas Máximas de Distribución de gas L.P.

2.12 Reglamento: El Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.

2.13 Reparto: Proceso que forma parte de la Distribución de gas L.P. que consiste en trasladar el gas L.P. envasado desde la Planta de Distribución, y entregarlo al Usuario Final en su domicilio.

2.14 Reposición de Recipientes: Retirar del servicio, destruir y reemplazar por uno nuevo, aquel Recipiente Transportable que, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes, por efecto de su estado o condición, debe retirarse y proceder a su inutilización.

2.15 Secretaría: La Secretaría de Energía.

2.16 Tarifa Máxima: La contraprestación máxima que se podrá cobrar por los servicios de Entrega en Planta, Entrega en Bodega y Entrega en Domicilio, según corresponda.

2.17 Tarifa Convencional: La contraprestación inferior a la Tarifa Máxima, pactada libremente entre el Adquirente o el Usuario Final y el Distribuidor para los servicios de Entrega en Planta, Entrega en Bodega y Entrega en Domicilio, según corresponda.

2.18 Tipo de Cambio: La equivalencia peso/dólar de los Estados Unidos de América para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana, publicada por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación para un periodo determinado.

2.19 Vida Económica ó Vida Útil: El periodo que se considera relevante para fines de evaluación de un proyecto. Inicia cuando se comprometen recursos para comenzar las operaciones del negocio y finaliza cuando pierde su capacidad de generar flujos de efectivo positivos.

APARTADO SEGUNDO

TARIFAS MÁXIMAS PARA LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE GAS L.P.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

3. Disposiciones Generales sobre las Tarifas Máximas de Distribución

3.1 Cada Mercado Relevante contará con una Tarifa Máxima aplicable a los servicios de Entrega en Planta, Entrega en Bodega y Entrega en Domicilio que forman parte de la actividad de Distribución de gas L.P.

3.2 Las Tarifas Máximas estarán determinadas mediante el Modelo, que incluye los costos en los que una Planta Tipo de Distribución eficiente, incurre al realizar la actividad de Distribución de gas L.P., la rentabilidad asociada, las contribuciones fiscales, y el cumplimiento de los estándares de seguridad, eficiencia y calidad en el servicio establecidos en el Marco Regulatorio del Gas L.P.

3.3 El Distribuidor estará obligado a prestar el servicio de Distribución incluyendo todos y cada uno de los conceptos cuyos costos hayan sido incorporados en el Modelo, en el entendido que el Distribuidor no estará obligado a incluir como parte del servicio de Distribución aquellos conceptos cuyos costos no hayan sido incluidos en el Modelo.

3.4 Se fijarán Tarifas Máximas de Distribución diferenciadas en función de los servicios que forman parte de la actividad de Distribución; así como por tipo de recipiente utilizado para la Distribución.

3.5 El Distribuidor deberá observar las Tarifas Máximas determinadas en esta Directiva, sin perjuicio del derecho que tienen de negociar Tarifas Convencionales con Adquirentes y Usuarios Finales.

3.6 La Secretaría determinará las Tarifas Máximas aplicables a los servicios que componen la actividad de Distribución de gas L.P. de conformidad con los siguientes principios generales:

3.5.1 La metodología a partir de la cual se determinarán las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución de gas L.P. para cada Mercado Relevante, la cual incorpora los parámetros de eficiencia y costos asociados a cada Planta Tipo, la rentabilidad asociada a la actividad de Distribución de gas L.P., y las contribuciones fiscales y estándares de seguridad y calidad en el servicio establecidos en el Marco Regulatorio del Gas L.P.

3.5.2 La Planta Tipo por Mercado Relevante, que estará definida en función de los parámetros y variables que reflejen los estándares de seguridad, eficiencia tecnológica y calidad en el servicio establecidos en el Marco Regulatorio de Gas L.P., y las características particulares de cada Mercado Relevante.

3.5.3 El porcentaje de la participación del Reparto realizado mediante Recipiente Transportable y aquel que se realiza mediante Recipiente No Transportable, el cual estará definido con base en las características particulares de cada Mercado Relevante.

3.5.4 La Directiva determinará las Tarifas Máximas para los servicios que forman parte de la actividad de Distribución de gas L.P., de forma tal que el Valor Presente Neto del proyecto de inversión de una Planta Tipo evaluado a diez años, con flujos de efectivo descontados a una tasa de rentabilidad asociada a la Distribución de gas L.P., representada por el Costo Promedio Ponderado de Capital, sea igual a cero.



3.5.5 Las Tarifas Máximas procurarán que los servicios de Distribución se provean a tarifas similares a las de un mercado competitivo y con estándares de seguridad, eficiencia y calidad en el servicio establecidos en el Marco Regulatorio del Gas L.P.

4. Procedimiento para la Determinación de las Tarifas Máximas de los Servicios que forman parte de la actividad de Distribución de gas L.P.

4.1 La determinación, mediante el Modelo, de las Tarifas Máximas aplicables a los servicios que componen la actividad de Distribución de gas L.P., utiliza criterios objetivos para el cálculo de las mismas, con base en los siguientes elementos:

- 4.1.1 La Planta Tipo de Distribución de cada Mercado Relevante, conforme a la metodología que se estipula en el Apartado Tercero de este documento.
- 4.1.2 El porcentaje de participación del Reparto realizado mediante Recipiente Transportable y aquel realizado mediante Recipiente No Transportable asociado a cada Mercado Relevante, de acuerdo con el estudio que la Secretaría realice para tal efecto.
- 4.1.3 Los costos de operación, mantenimiento e inversión inicial inherentes a los servicios que forman parte de la actividad de Distribución de cada Planta Tipo.
- 4.1.4 La rentabilidad asociada a la actividad de Distribución de gas L.P., representada por el Costo Promedio Ponderado de Capital y que estará determinada conforme a lo dispuesto en el Apartado Cuarto de la presente Directiva.
- 4.1.5 Los valores de los costos, de los parámetros de eficiencia, las características tales como el poder adquisitivo de la población que se pretende atender y su impacto en el volumen promedio de entrega, la dispersión geográfica de la población y su impacto en la distancia y tiempos de recorrido al realizar el servicio de Entrega a Domicilio, entre otros, y que debiendo ser asociados a cada Mercado Relevante, deberán obtenerse de información recabada directamente de cada uno de éstos, todo lo cual será resultado del estudio que la Secretaría realice, para tal efecto.

5. Tarifas Máximas para la Actividad de Distribución de Gas L. P.

5.1 El Modelo a partir del cual se determinarán las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución de gas L.P., es el siguiente:

$$FE_{a,y_i} = -I_0 + UN_{a,y_i} + \delta_{a,y_i} + (VRA_{a,y_i} + RCT_{a,y_i}) - (PgPEMEX_{a,y_i} + RpA_{a,y_i})$$

$$\forall i = 1, \dots, I$$

$$\forall a = 0, \dots, VE$$

Donde:



SECRETARIA DE ENERGIA

FE_{a,y_i} = Flujos de Efectivo generados por la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i , en el año a .

VE = Vida Económica que corresponde a un periodo que va desde el año cero hasta el año 10 del proyecto de la Planta Tipo.

I = Total de Mercados Relevantes, los cuales pueden ir del Mercado Relevante 1 al I .

$-I_0$ = Inversión inicial en el año cero.

UN_{a,y_i} = Utilidad neta en el año a para la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i ; la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

δ_{a,y_i} = Depreciación de los activos en el año a para la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i ; la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

VRA_{a,y_i} = Valor de rescate de los activos de la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i , en el año a ; el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

RCT_{a,y_i} = Recuperación del capital de trabajo de la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i , en el año a ; la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

$PgPEMEX_{a,y_i}$ = Pago de adeudo del crédito Pemex de la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i , en el año a ; el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

RpA_{a,y_i} = Reposición de activos de la Planta Tipo y , del Mercado Relevante i en el año a ; la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

El Valor Presente Neto de los flujos de efectivo descontados al Costo Promedio Ponderado de Capital, determinado de conformidad con el Apartado Cuarto de la presente Directiva, se iguala a cero, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VPN_i = \sum_{a=0}^{VE} \frac{FE_{a,y_i}}{(1 + CPPC)^a} = 0$$

$$\forall i = 1, \dots, I$$

$$\forall a = 0, \dots, VE$$



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Donde:

$CPPC$ = Costo Promedio Ponderado de Capital (tasa), determinado conforme al Apartado Cuarto.

VPN_i = Valor Presente Neto para el Mercado Relevante i .

Mediante el desarrollo algebraico señalado en el Apéndice 1 de la fórmula anterior, se obtiene la ecuación para la determinación de las Tarifas Máximas de los servicios de Entrega a Domicilio de la actividad de Distribución de gas L.P.

6. Tarifas Máximas del Servicio de Entrega a Domicilio realizado mediante Recipiente Transportable y Recipiente No Transportable

6.1 Se calcularán Tarifas Máximas por Mercado Relevante para cada tipo de envase que se utilice para la Entrega del gas L.P. a domicilio.

6.2 La Tarifa Máxima de Entrega a Domicilio mediante Recipiente No Transportable, por Mercado Relevante, se obtiene de:

$$TD_{t+1,i}^{DRNT} = \frac{\sum_{a=0}^{VE} \left\{ \left[CyG_{a,y_i}^{DRNT} - (CyG_{a,y_i}^{DRNT} * P_{isr}) - (CyG_{a,y_i}^{DRNT} * P_{ptu}) - \lambda_{a,y_i}^{DRNT} \right] / (1 + CPPC)^a \right\}}{\sum_{a=0}^{VE} \left\{ \left[VV_{y_i}^{DRNT} - (VV_{y_i}^{DRNT} * P_{isr}) - (VV_{y_i}^{DRNT} * P_{ptu}) \right] / (1 + CPPC)^a \right\}}$$

$$\forall i = 1, \dots, I$$

$$\forall a = 0, \dots, VE$$

Donde,

$$\lambda_{a,y_i}^{DRNT} = -I_0^{DRNT} + \delta_{a,y_i}^{DRNT} + VRA_{a,y_i}^{DRNT} + RCT_{a,y_i}^{DRNT} - PgPEMEX_{a,y_i}^{DRNT} - RpA_{a,y_i}^{DRNT}$$

t = Se refiere al año en que, quinquenalmente, se determinan las Tarifas Máximas asociadas a la actividad de Distribución con base en la metodología contenida en la presente Directiva.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

- $t + 1 =$ Se refiere al año en que se aplican las Tarifas Máximas asociadas a la actividad de Distribución determinadas el año inmediato anterior, denominado t .
- $TD_{t+1,i}^{DRNT} =$ Tarifa de Distribución del servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables, aplicable al Mercado Relevante i , en el año $t+1$, que se refiere al año inmediato posterior a aquel de su determinación, en pesos por kilogramo.
- $CyG_{a,y_i}^{DRNT} =$ Costos y Gastos para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, los cuales se calculan de acuerdo con el Apéndice 1.
- $VV_{y_i}^{DRNT} =$ Volumen de ventas anuales en toneladas para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i . Dicho volumen resulta de aplicar al volumen de ventas de la Planta Tipo, definido en el Apartado Tercero y el porcentaje de ventas de Entrega a domicilio mediante Recipientes No Transportables asociado al Mercado Relevante i , el cual estará especificado en el estudio que la Secretaría realice para tal efecto.
- $I_0^{DRNT} =$ Inversión Inicial en el año cero para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.
- $\delta_{a,y_i}^{DRNT} =$ Depreciación de los activos relacionados con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.
- $VRA_{a,y_i}^{DRNT} =$ Valor de Rescate de los Activos relacionados con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.
- $RCT_{a,y_i}^{DRNT} =$ Recuperación del Capital de Trabajo relacionada con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

$PgPEMEX_{a,y_i}^{DRNT}$ = Pago de Adeudo del Crédito Pemex relacionado con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

RpA_{a,y_i}^{DRNT} = Reposición de Activos relacionados con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

6.3 La Tarifa Máxima para el servicio de Entrega en Domicilio mediante Recipientes Transportables, por Mercado Relevante, se obtiene de:

$$TD_{t+1,i}^{DRT} = \frac{\sum_{a=0}^{VE} \left\{ \left[CyG_{a,y_i}^{DRT} - (CyG_{a,y_i}^{DRT} * P_{isr}) - (CyG_{a,y_i}^{DRT} * P_{ptu}) - \lambda_{a,y_i}^{DRT} \right] / (1 + CPPC)^a \right\}}{\sum_{a=0}^{VE} \left\{ \left[VV_{y_i}^{DRT} - (VV_{y_i}^{DRT} * P_{isr}) - (VV_{y_i}^{DRT} * P_{ptu}) \right] / (1 + CPPC)^a \right\}}$$

$$\forall i = 1, \dots, J$$

$$\forall a = 0, \dots, VE$$

Donde,

$TD_{t+1,i}^{DRT}$ = Tarifa Máxima para el servicio de entrega en domicilio mediante Recipientes Transportables, aplicable al Mercado Relevante i , en el año $t+1$, que se refiere al año inmediato posterior a aquel de su determinación, en pesos por kilogramo.

CyG_{a,y_i}^{DRT} = Costos y Gastos para el servicio de Entrega en Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, los cuales se calculan de acuerdo con el Apéndice 1.

$VV_{y_i}^{DRT}$ = Volumen de ventas anuales en toneladas para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i .



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Dicho volumen resulta de aplicar al volumen de ventas de la Planta Tipo, definido en el Apartado Tercero y el porcentaje de ventas de Entrega a domicilio mediante Recipientes Transportables asociado al Mercado Relevante i , el cual estará especificado en el estudio que la Secretaría realice para tal efecto.

I_0^{DRT} = Inversión Inicial en el año cero para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

δ_{a,y_i}^{DRT} = Depreciación de los activos relacionados con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

VRA_{a,y_i}^{DRT} = Valor de Rescate de los Activos relacionados con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

RCT_{a,y_i}^{DRT} = Recuperación del Capital de Trabajo relacionada con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

$PgPEMEX_{a,y_i}^{DRT}$ = Pago de Adeudo del Crédito Pemex relacionado con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, el cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

RpA_{a,y_i}^{DRT} = Reposición de Activos relacionados con el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables en el año a , para la Planta Tipo y , en el Mercado Relevante i , en miles de pesos, la cual se calcula de acuerdo con el Apéndice 1.

6.4 Las Tarifas Máximas por Mercado Relevante para el servicio de Entrega en Planta de la actividad de Distribución de gas L.P. se determinarán a partir de la Tarifa Máxima de Entrega a Domicilio mediante Recipiente Transportable, a la cual se le sustraerán los costos relacionados con el Reparto conforme a lo establecido en el Apéndice 1, de forma tal, que los flujos de efectivo descontados a Costo Promedio Ponderado de Capital del servicio de Entrega en Planta tengan un Valor Presente Neto igual a cero.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

6.5 Las Tarifas Máximas aplicables a la Distribución mediante Bodega de Distribución y mediante Establecimiento Comercial será la convenida entre cualquiera de éstos y el Distribuidor que les provea el gas L.P. para su venta posterior a los Usuarios Finales, y será menor a la Tarifa Máxima para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipiente Transportable aplicable al Mercado Relevante, respectivo.

APARTADO TERCERO

PLANTA TIPO

7. Determinación de Planta Tipo

7.1 Las Tarifas Máximas asociadas a los servicios que forman parte de la actividad de Distribución de gas L.P. se determinarán para la Planta Tipo que resulte en cada Mercado Relevante.

7.2 Los valores de las variables y los parámetros de eficiencia de la Planta Tipo por Mercado Relevante serán determinadas quinquenalmente mediante el estudio que la Secretaría defina y publique para tal efecto.

7.3 El volumen de ventas anuales asociado a cada Planta Tipo será determinado conforme al siguiente numeral.

8. Volumen de Ventas de la Planta Tipo por Mercado Relevante

8.1 El volumen de ventas de la Planta Tipo para cada Mercado Relevante se calculará quinquenalmente con base en los informes trimestrales, que las Plantas de Distribución tienen obligación de reportar a la Secretaría conforme al Reglamento, así como con base en los reportes de ventas de Pemex Gas y Petroquímica Básica, correspondientes al año inmediato anterior a aquel en el que se determinen las Tarifas Máximas.

8.2 El volumen de ventas de cada Planta Tipo se calculará de la siguiente manera:

$$HM = \frac{1}{\frac{1}{n} \sum_{i=0}^n \frac{1}{a_i}} = \frac{n}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n}}$$

Donde:

HM = Tamaño de Planta Tipo de una región expresado en toneladas de gas LP al año (tGLP/año).



SECRETARÍA DE ENERGÍA

n_i = Número de plantas en una misma región.

a = Tamaño de cada planta en la región expresado en toneladas de gas LP al año (tGLP/año)..

APARTADO CUARTO

RENTABILIDAD

9. Metodología para el Cálculo de la Tasa de Rentabilidad

9.1 La actividad de Distribución, en todos los Mercados Relevantes, estará sujeta a la misma rentabilidad. De conformidad con lo establecido previamente en la presente Directiva, la rentabilidad de la industria estará incorporada al Modelo mediante el Costo Promedio Ponderado de Capital.

9.2 La fórmula para la determinación del Costo Promedio Ponderado de Capital es la siguiente:

$$CPPC = W_d * r_d + W_e * r_e$$

Donde:

W_d = Porcentaje de Deuda Financiera: se refiere al apalancamiento, como proporción de los activos, adecuado para una industria similar en riesgo a la actividad de Distribución de gas L.P., considerando las tendencias históricas y de acuerdo con el estudio que la Secretaría realice para tal efecto.

r_d = Costo de Deuda Financiera: se refiere a la tasa de interés que refleje el costo de la deuda financiera.

W_e = Porcentaje del Capital: se refiere al capital, como proporción de los activos, aportado por los accionistas de una industria similar en riesgo a la actividad de Distribución de gas L.P., considerando las tendencias históricas y de acuerdo con el estudio que la Secretaría realice para tal efecto.

r_e = Costo del Capital: se refiere al costo de oportunidad, en tasa de rendimiento, del capital aportado por los accionistas considerando las tendencias históricas de acuerdo con el estudio que la Secretaría realice para tal efecto.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

La Secretaría realizará, cada cinco años, el estudio al que se hace mención en los Apartados Segundo, Tercero y Cuarto, durante los primeros cuatro meses de aquellos años en los que se determinen las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución, utilizando para el cálculo de los valores de los parámetros, índices referenciales y datos estadísticos, información pública generalmente disponible, consistente en periodos de tiempo y que constituyan, en su caso, las referencias internacionales de mercados liberados que más se asemejen al caso mexicano.

APARTADO QUINTO

AJUSTE ANUAL DE LAS TARIFAS MÁXIMAS PARA LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN Y REVISIÓN QUINQUENAL

10. Ajuste anual de las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución

10.1 Las Tarifas Máximas para los servicios de Entrega en Planta, Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables y Entrega a Domicilio mediante Recipientes Transportables, asociados a la actividad de Distribución, se ajustarán anualmente, excepto en aquellos años en que los que se apliquen las Tarifas Máximas determinadas mediante la metodología prevista en la presente Directiva, con base en la siguiente fórmula:

$$TD_{T,i}^{DRNT} = TD_{T-1,i}^{DRNT} * \left[1 + \left\{ (\pi_{T-1,i}) / 100 \right\} \right]$$

$$TD_{T,i}^{DRT} = TD_{T-1,i}^{DRT} * \left[1 + \left\{ (\pi_{T-1,i}) / 100 \right\} \right]$$

$$TD_{T,i}^{EP} = TD_{T-1,i}^{EP} * \left[1 + \left\{ (\pi_{T-1,i}) / 100 \right\} \right]$$

Donde:

$T =$ Hace referencia a todos los años, excepto aquéllos en los que se apliquen las Tarifas Máximas determinadas en t .

$TD_{T,i}^{DRNT} =$ Tarifa Máxima para el servicio de Entrega a Domicilio mediante Recipientes No Transportables, aplicable al Mercado Relevante i , en los años T , en pesos por kilogramo.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

$TD_{T,i}^{DRF}$ = Tarifa Máxima para el servicio de Entrega en Domicilio mediante Recipientes Transportables, aplicable al Mercado Relevante i , en los años T , en pesos por kilogramo.

$TD_{T,i}^{EP}$ = Tarifa Máxima para el servicio de Entrega en Planta aplicable al Mercado Relevante i , en los años T , en pesos por kilogramo.

$\pi_{T-1,i}$ = Tasa de inflación en el año $T-1$, calculada conforme a los numerales 11.2, 11.3 y 11.4, aplicable en los años T , a las Tarifas Máximas del Mercado Relevante correspondiente.

10.2 La inflación aplicable en la fórmula del numeral anterior (π) reflejará las variaciones porcentuales del año $T-1$, del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), el Índice Nacional de Precios al Productor (INPP), el Consumer Price Index (CPI) y el Tipo de Cambio.

10.3 La inflación aplicable a las Tarifas Máximas de los servicios que forman parte la actividad de Distribución, se expresará en términos porcentuales de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\pi_{T-1,i} = \left[W_i^{mxc} * \Delta INPC_{T-1} \right] + \left[W_i^{mzp} * \Delta INPP_{T-1} \right] + \left[W_i^{eu} * \left(\Delta CPI_{T-1} / \Delta e_{T-1} \right) \right]$$

Donde:

$$W_i^{mxc} = \frac{VCyG_{t,i}^{mxc}}{VCyG_{t,i}}, \quad W_i^{mzp} = \frac{VCyG_{t,i}^{mzp}}{VCyG_{t,i}} \quad y \quad W_i^{eu} = \frac{VCyG_{t,i}^{eu}}{VCyG_{t,i}}$$

Tal que,
$$W_i^{mxc} + W_i^{mzp} + W_i^{eu} = 1$$

$VCyG_{t,i}$ = Valor en pesos mexicanos de todos los costos y gastos incluidos en el Modelo aplicables al Mercado Relevante i , determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

- $VCyG_f^{mxc}$ = Valor en pesos mexicanos de los costos y gastos incluidos en el Modelo, cuyos ajustes por inflación se realizarán con base en el INPC, aplicables al Mercado Relevante i , determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.
- $VCyG_f^{mnp}$ = Valor en pesos mexicanos de los costos y gastos incluidos en el Modelo, cuyos ajustes por inflación se realizarán con base en el INPP, aplicables al Mercado Relevante i , determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.
- $VCyG_f^{eu}$ = Valor en pesos mexicanos de los costos y gastos incluidos en el Modelo, cuyos ajustes por inflación se realizarán con base en el CPI y el Tipo de Cambio correspondiente. Son valores aplicables al Mercado Relevante i , determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.
- W^{mxc} = Ponderador que representa el porcentaje de los costos y gastos incluidos en el Modelo que serán ajustados con base en el INPC y son determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.
- W^{mnp} = Ponderador que representa el porcentaje de los costos y gastos incluidos en el Modelo que serán ajustados con base en el INPP y son determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.
- W^{eu} = Ponderador que representa el porcentaje de los costos y gastos incluidos en el Modelo que serán ajustados con base en el CPI y el Tipo de Cambio y, son determinados en t , con base en el estudio que para tal efecto realice la Secretaría.
- $\Delta INPC_{T-1}$ = Variación porcentual del INPC registrada en el periodo T-1, conforme a lo establecido en el numeral 12.1.
- $\Delta INPP_{T-1}$ = Variación porcentual del INPP registrada en el periodo T-1, conforme a lo establecido en el numeral 12.1.
- ΔCPI_{T-1} = Variación porcentual del CPI registrada en el periodo T-1, conforme a lo establecido en el numeral 12.1.
- Δe_{T-1} = Variación porcentual del Tipo de Cambio registrada en el periodo T-1, conforme a lo establecido en el numeral 12.2.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

10.4 Para los efectos de la fórmula anterior, las variaciones anuales en el INPC, INPP, CPI y Tipo de Cambio, se ajustarán de conformidad con el siguiente numeral. Los ponderadores— W^{mxc} , W^{mcp} y W^{eu} — se calcularán en los años en que se determinen las Tarifas Máximas; es decir, cada cinco años.

11. Procedimiento de Ajuste Anual de las Tarifas de Distribución

11.1 Para los ajustes anuales por inflación de las Tarifas Máximas de los servicios de la actividad de Distribución de gas L.P. se utilizarán las variaciones porcentuales interanuales de los índices de precios mencionados en el numeral anterior, publicados por la autoridad competente y correspondientes al mes de septiembre de los años T .

11.2 Para los ajustes anuales de las Tarifas Máximas de los servicios de la actividad de Distribución de gas L.P. se utilizará la variación porcentual interanual del tipo de cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana publicada por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, correspondiente al mes de septiembre de los años T .

12. Factor de Ajuste por cumplimiento de los estándares de eficiencia y calidad en el servicio ($X_{T-1,i}$)

12.1 La Secretaría fijará un Índice Mínimo de Desempeño que refleje el cumplimiento de los estándares de eficiencia y calidad en los servicios que componen la actividad de Distribución de gas L.P., conforme a lo establecido en el Apéndice 4.

12.2 El Índice Mínimo de Desempeño será calculado por la Secretaría en los años en que se determinen las Tarifas Máximas de Distribución.

12.3 La Secretaría determinará, anualmente en los años T , el índice de desempeño para cada planta, tomando en cuenta aspectos tales como:

13.4.1 Cumplimiento normativo en las instalaciones y equipo para la actividad de Distribución de gas L.P., conforme a las obligaciones establecidas en el Marco Regulatorio del Gas L.P.

13.4.2 Indicadores de calidad en el servicio medidos a través de encuestas de satisfacción del usuario y calidad en el servicio, que se harán sobre muestras representativas de cada Mercado Relevante y conforme al estudio que para tal efecto la Secretaría realice.

13.4.3 Cumplimiento con los programas de reposición de recipientes transportables.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

13.4.4 Cumplimiento con la entrega de información, que conforme al Reglamento la Secretaría solicite a los Distribuidores.

12.4 La Secretaría comparará anualmente el índice de desempeño de cada planta con el Índice Mínimo de Desempeño y aplicará el siguiente criterio:

13.5.1 Si el índice de desempeño de la planta es mayor al Índice Mínimo de Desempeño, el factor $X_{T-1,j}$ será igual a uno.

13.5.2 Si el índice de desempeño de la planta es menor que el Índice Mínimo de Desempeño, el factor $X_{T-1,j}$ será igual al resultado de dividir el primero índice entre el segundo.

12.5 El factor X resultante será utilizado para afectar los días de crédito que cada planta reciba de Pemex Gas y Petroquímica Básica tal y como se define en los Términos y Condiciones de las Ventas de Primera Mano de Gas L.P.

13. Revisión Quinquenal

13.1 La metodología, Planta Tipo, parámetros de eficiencia y rentabilidad, a los que hace referencia la presente Directiva, y con base en los cuales se determinan las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución de gas L.P., serán revisados quinquenalmente, en los años en que se determinen las nuevas Tarifas Máximas.

13.2 Como resultado de la revisión quinquenal, la Secretaría realizará las modificaciones procedentes a la metodología, Planta Tipo, parámetros de eficiencia y rentabilidad, que serán aplicables en la determinación de las nuevas Tarifas Máximas de Distribución.

13.3 En ningún caso se considerarán efectos retroactivos, ni ajustes compensatorios en función de los resultados de la revisión y modificaciones procedentes de los numerales anteriores.

14. Ajustes por erogaciones extraordinarias debidas a cambios en el Marco Regulatorio de Gas L.P.

14.1 Cuando el Distribuidor se encuentre obligado a efectuar inversiones adicionales a las previstas en el plan de negocios quinquenal como resultado de la modificación del Marco Regulatorio de Gas L.P., el Distribuidor podrá poner a consideración de la Secretaría, para su aprobación, el ajuste a las Tarifas Máximas vigentes que permitan recuperar la inversión y demás costos incrementales que afecten a la prestación del servicio.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

14.2 La Secretaría evaluará la información presentada en términos de incluir esas inversiones y costos incrementales en el Modelo y, en caso de que el ajuste sea aplicable, la Secretaría publicará las nuevas Tarifas Máximas para cada Mercado Relevante y la justificación correspondiente.

APARTADO SEXTO

TARIFAS CONVENCIONALES

15. Tarifas Convencionales

15.1 Los Distribuidores podrán ofrecer los servicios de Entrega en Planta, Entrega en Bodega de Distribución y Entrega en Domicilio, a Tarifas Convencionales, las cuales deberán ser inferiores a las Tarifas Máximas respectivas, publicadas por la Secretaría.

15.2 Las Tarifas Convencionales no deberán indebidamente discriminatorias.

APARTADO SÉPTIMO

OBLIGACIÓN DE PUBLICAR

16. Publicación de los productos de la Directiva

16.1 Los valores y resultados principales del estudio al que se hace referencia en el Apartado Cuarto de la presente Directiva serán publicados en el Diario Oficial de la Federación en aquellos años en los que se determinen las Tarifas Máximas para la actividad de Distribución, y el contenido íntegro del referido estudio, incluyendo anexos, hojas electrónicas y bases de datos utilizadas en su elaboración, deberán quedar a disposición de cualquier interesado, en el portal de internet de la Secretaría, el mismo día de la publicación.

16.2 La Secretaría publicará las Tarifas Máximas para los servicios de Entrega en Planta, Entrega a Domicilio mediante Recipiente Transportable y Entrega a Domicilio mediante Recipiente No Transportable, para cada Mercado Relevante, en el Diario Oficial de la Federación, en el mes de diciembre de cada año, de forma que dichas Tarifas Máximas inicien su vigencia a partir de enero siguiente.

16.3 Es obligación de los Distribuidores exhibir a la vista de los Adquirentes y Usuarios Finales, las Tarifas Máximas correspondientes a cada servicio de la actividad de Distribución de Gas L.P., con caracteres claramente legibles, en todos los vehículos de reparto, auto-tanques, Plantas de Distribución, Bodegas de Distribución, Establecimientos Comerciales y demás instalaciones en donde se realicen ventas o entregas de gas L.P.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor el día hábil siguiente a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. En tanto no entren en vigor las Tarifas Máximas determinadas conforme a la presente Directiva, se estará a lo dispuesto por las políticas de precios del gas L.P. vigentes.

TERCERO. El factor de ajuste por cumplimiento de los estándares de eficiencia y calidad en el servicio será igual a uno durante los tres años posteriores a la entrada en vigencia de la presente Directiva.

Los indicadores de calidad en el servicio medidos a través de encuestas de satisfacción del usuario y calidad en el servicio, a que refiere el numeral 13.4.2 de esta Directiva, no se tomarán en cuenta para la determinación anual de los años T durante los dos años posteriores a la entrada en vigor de la presente disposición.

CUARTO. Se abrogan todas las disposiciones que se opongan a lo previsto en la presente Directiva.

Alternativa de Metodología para Determinar Tamaño de Planta

Contenido

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Antecedentes | 3 |
| 2. | Objetivo y Propósito..... | 3 |
| 3. | Descripción y Alcance..... | 3 |
| 4. | Herramienta Estadística Propuesta..... | 5 |
| 5. | Análisis Cuantitativo | 5 |
| 6. | Análisis Cualitativo..... | 9 |
| 7. | Cambios en el Texto de la Directiva | 10 |
| 8. | Conclusiones..... | 11 |

1. Antecedentes

El tamaño de planta es uno de los parámetros críticos en el modelo de costos de servicios para determinar el margen comercial de la distribución de gas LP. Durante el proceso de desarrollo de la *Directiva de Precios y Tarifas para Distribución de Gas LP* (Directiva), éste tema ha sido sensible y sujeto a constante discusión; tanto así, que la Dirección General de Gas LP de la Secretaría de Energía (DGGLP) ha presentado dos versiones metodológicas de cálculo para éste parámetro en los últimos meses.

Desde el punto de vista de la *Industria de la Distribución de Gas LP*, las propuestas metodológicas de la DGGLP para este parámetro resultan en tamaño de planta alto, presionando financieramente aquellas plantas cuyo volumen real es sensiblemente menor al valor de planta tipo obtenido. Condición que se ve agravada por una mayor proporción de las plantas del país se encuentran operando con bajos volúmenes de venta anual y una tendencia a la baja en la demanda del combustible.

2. Objetivo y Propósito

El objetivo de este trabajo, es proponer una alternativa que minimice el efecto negativo en las plantas de bajo volumen de ventas de las metodológicas de las versiones anteriores del proyecto de Directiva.

El propósito de hacerlo, es facilitar y agilizar el proceso de desarrollo de la Directiva hacia su pronta publicación.

3. Descripción y Alcance

Descripción

El trabajo consistió en evaluar el impacto de las diferentes metodologías presentadas en las diversas versiones del proyecto de Directiva. Al validar que los valores resultantes de las metodologías se alejaban significativamente a la alza, de la concentración de tamaños de planta, se justifica entonces la identificación de una metodología alternativa sustentable estadísticamente.

El siguiente paso fue la identificación de una alternativa estadística, la cual una vez encontrada se evaluó su comportamiento bajo las mismas condiciones con la que se evaluaron las opciones metodológicas presentadas por la DGGLP.

El proceso de evaluación de alternativas consistió en ejecutar las alternativas metodológicas con la información disponible de 769 plantas a nivel nacional, y de esa misma información se evaluaron ocho mercados relevantes, como se muestra en la *tabla 1*.

| <i>Región</i> | <i>Región</i> | <i>Plantas</i> |
|----------------|---------------|----------------|
| Aguascalientes | 63 | 7 |
| Culiacán | 18 | 5 |
| Querétaro | 78 | 6 |
| Veracruz | 111 | 21 |
| Oaxaca | 134 | 5 |
| Toluca | 93 | 3 |
| Pachuca | 99 | 2 |
| Tepeji del Río | 100 | 5 |

Alcance

El proceso de evaluación de alternativas se realizó empleando información disponible, integrándola de la mejor manera posible para emular el inventario nacional de plantas y sus volúmenes de venta anual.

En este contexto, verificamos con la DGGLP, el alcance de la información que tiene disponible para este mismo ejercicio. En la *tabla 2* se hace una comparativa entre la información disponible para los ejercicios tanto de la Autoridad, como la nuestra:

| <i>Autoridad</i> | <i>Cosmo Consulting</i> |
|---|--|
| Universo de alcance nacional de 638 plantas. | Universo de alcance nacional de 769 plantas. |
| Criterio de selección en base a la información completa durante 2008. | Criterio de selección, por aparición en el reporte de ventas de PEMEX de septiembre de 2008. |
| Horizonte de ventas anual durante 2008. | Anualización de ventas de septiembre de 2008, con factores de estacionalidad. |

Es importante mencionar que los resultados obtenidos de nuestro trabajo, deberán tomarse con las reservas relacionadas a las limitaciones de la información descritas. Así también el mencionar que las ocho regiones para la evaluación, se seleccionaron de manera aleatoria, con el criterio adicional que todas sus plantas aparecieran tanto en el listado de plantas, como en el reporte de ventas. En este sentido, se dio el caso que cuatro regiones fueron descartadas por no cumplir con este criterio.

4. Herramienta Estadística Propuesta

La alternativa metodológica propuesta es la *Media Armónica (HM)*, la cual se aplica preferentemente cuando están presentes dos situaciones:

1. El parámetro principal está referido en una sola unidad
2. Existe sensibilidad en la muestra para los individuos de menores dimensiones

La *Media Armónica (HM)* se define por la siguiente fórmula:

$$HM = \frac{1}{\frac{1}{n} \sum_{i=0}^n \frac{1}{a_i}} = \frac{n}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n}}$$

En donde:

n = Número de individuos en la muestra

a = Tamaño individual de cada planta en la región

Con el empleo de esta medida de tendencia central, se minimiza el efecto de los individuos de mayores dimensiones al usar como base del cálculo, el inverso de la magnitud individual.

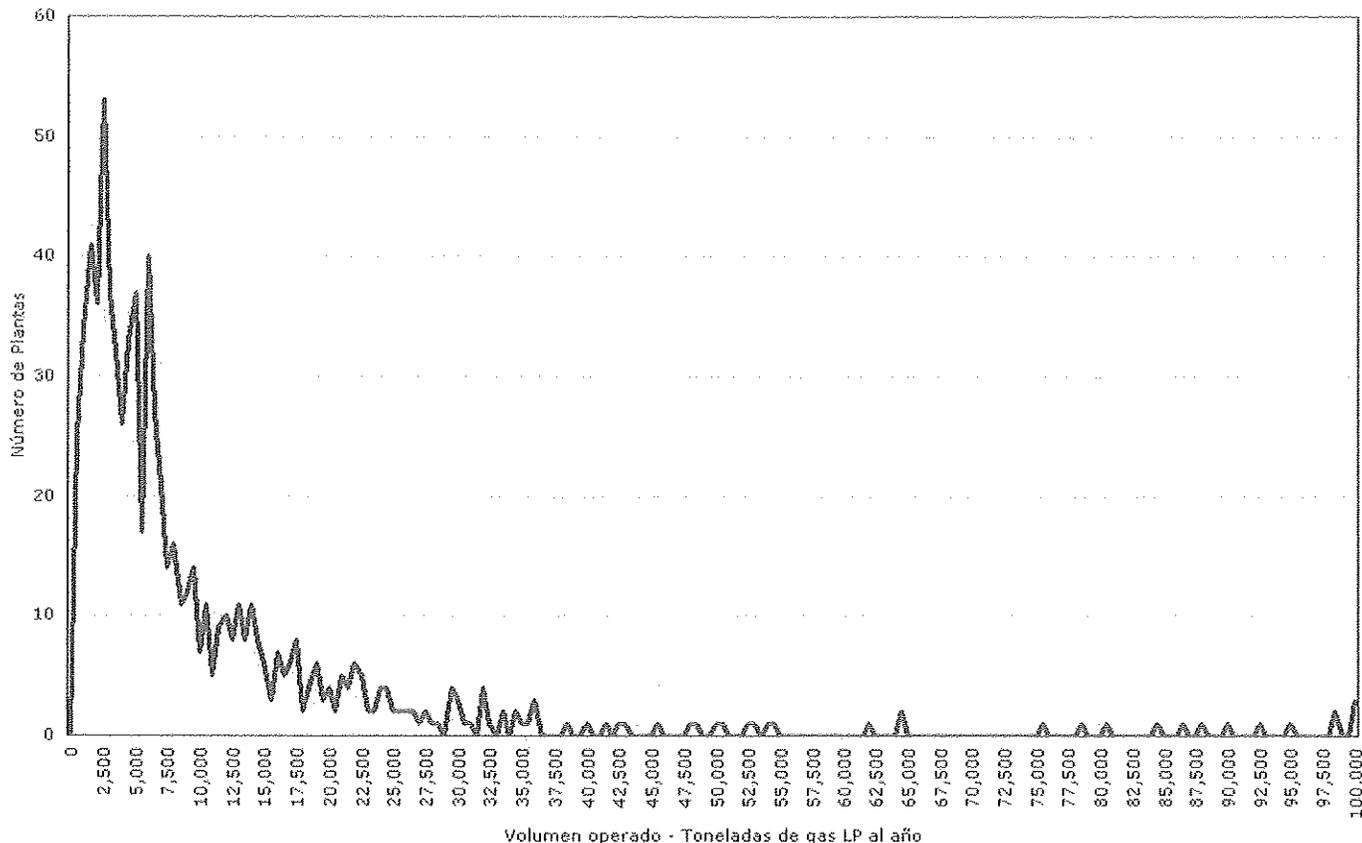
5. Análisis Cuantitativo

Los resultados de la evaluación de las distintas alternativas metodológicas para determinar el tamaño de planta se presentan en las *tablas 3, 4 y 5*.

En la *gráfica 1* se muestra la distribución de plantas por volumen operado, relativa a la información disponible

Revisión de la Distribución de Volúmenes de Venta Anual

Gráfica 1 - Distribución de Plantas por Volumen Operado



| Tabla 3 | | |
|---------------------------------------|-----------------|---|
| Concepto | Cantidad | Comentarios |
| Promedio Simple Aritmético | 11,689 tGLP/año | <ul style="list-style-type: none"> Según cifras oficiales, últimas tres prospectivas de SENER: Promedio ventas/planta 2006 (971 Plantas) – 9,717 tGLP/año Promedio ventas/planta 2007 (992 Plantas) – 9,362 tGLP/año Promedio ventas/planta 2008 (942 Plantas) – 9,555 tGLP/año Plantas entre 1,000 a 6000 tGLP/año:386, 50.2% del universo Hay 220 plantas arriba del promedio y 549 plantas por abajo |
| tGLP/año: toneladas de gas LP al año. | | |

Evaluación - Metodología utilizando Desviación Estándar (Versión 13 Marzo 2009)

| Tabla 4 | | |
|---|-----------------|--|
| Concepto | Cantidad | Comentarios |
| Desviación estándar nacional (δ) | 33,923 tGLP/año | <ul style="list-style-type: none"> La desviación estándar es casi el triple del promedio aritmético nacional (por la dispersión del universo) No se considerarían para el cálculo 118 plantas (15.3% del universo) |
| Límite Inferior (PVA - δ) | 0 tGLP/año | |
| Límite Superior (PVA + $\delta/5$) | 18,474 tGLP/año | |
| tGLP/año: toneladas de gas LP al año. | | |

Evaluación - Metodología utilizando Cuartiles (Versión 20 Junio 2009)

| Tabla 5 | | |
|---------------------------------------|-----------------|---|
| Concepto | Cantidad | Comentarios |
| Primer cuartil (Q1) | 2,870 tGLP/año | <ul style="list-style-type: none"> 459 plantas en el universo (59.7%) son menores al límite inferior 84 plantas (10.9%) serían asignadas con un margen con ventaja para su tamaño 70.6% del universo de plantas están fuera del rango marcado por esta metodología |
| Segundo cuartil (Q2) | 5,917 tGLP/año | |
| Tercer cuartil (Q3) | 12,773 tGLP/año | |
| Rango inter-cuartiles (RIQ = Q3 - Q1) | 9,902 tGLP/año | |
| Límite Inferior (RIQ - Q1) | 7,032 tGLP/año | |
| Límite Superior (RIQ + Q3) | 22,675 tGLP/año | |
| tGLP/año: toneladas de gas LP al año. | | |

Evaluación - Comparativa de Metodologías Incluyendo Alternativa Propuesta

Derivadas del ejercicio comparativo, las cifras resultantes se incluyen en la tabla 6 para su revisión. En todos los casos, los números en rojo indican que se tuvo que aplicar el acotamiento, en lugar de mantener el *Promedio Simple* por región.

| Tabla 6 | | | | | | |
|----------------|--------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Localidad | Región | Plantas | Toneladas de Gas LP al Año (tGLP/año) | | | |
| | | | Promedio Simple (V. 2004-08) | Acotado por Desv. Estándar (V.13Mr09) | Acotado por Cuartiles (V. 20Jn09) | Media Armónica |
| Aguascalientes | 63 | 7 | 14,284 | 14,284 | 14,284 | 7,903 |
| Culiacán | 18 | 5 | 10,165 | 10,165 | 10,165 | 4,465 |
| Querétaro | 78 | 6 | 9,200 | 9,200 | 9,200 | 4,062 |
| Veracruz | 111 | 21 | 11,381 | 11,381 | 11,381 | 5,289 |
| Oaxaca | 134 | 5 | 14,881 | 14,881 | 14,881 | 14,052 |
| Toluca | 93 | 3 | 39,733 | 18,474 | 22,675 | 12,963 |

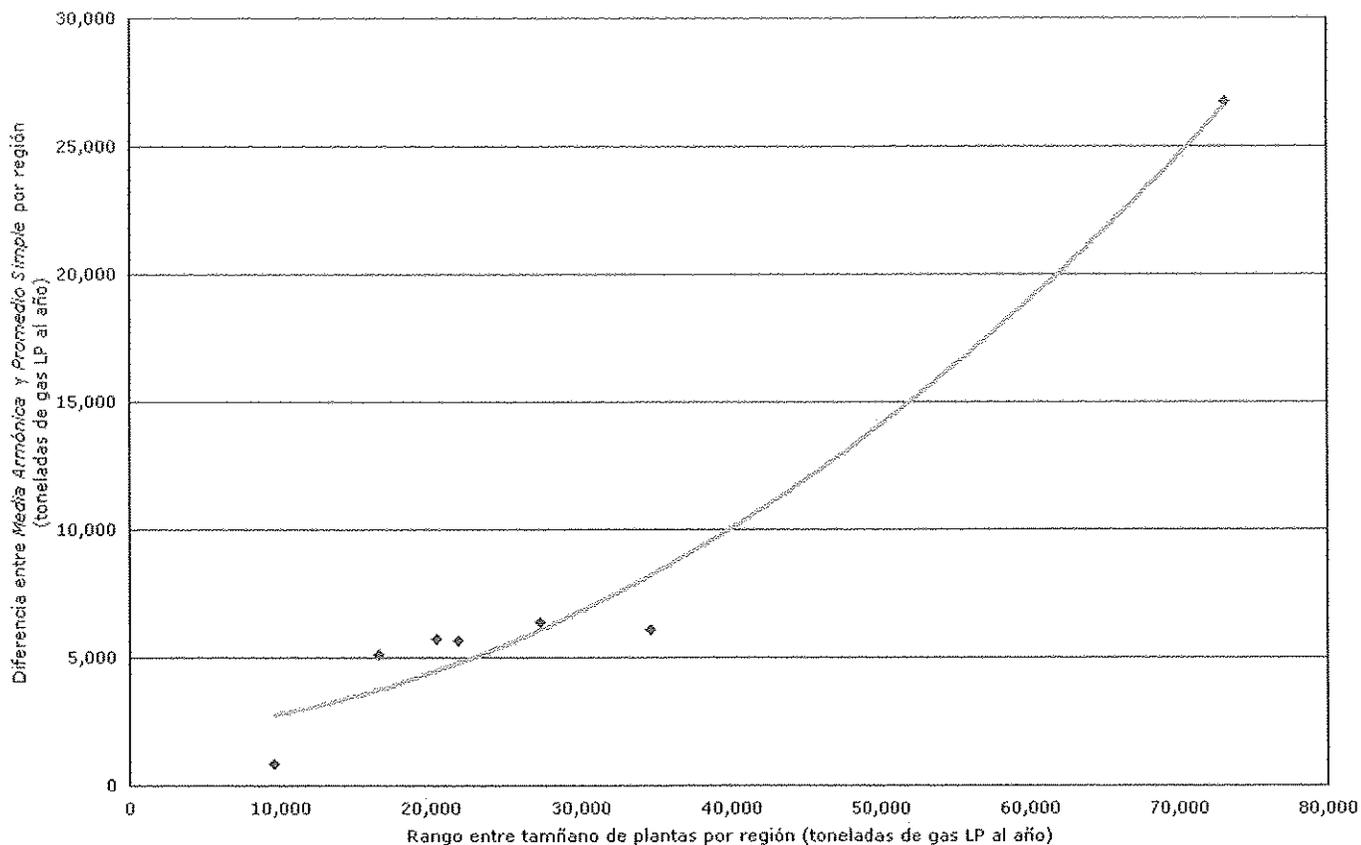
Alternativa de Metodología para Determinar Tamaño de Planta

Tabla 6

| Localidad | Región | Plantas | Toneladas de Gas LP al Año (tGLP/año) | | | |
|----------------|--------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| | | | Promedio Simple (V. 2004-08) | Acotado por Desv. Estándar (V.13Mr09) | Acotado por Cuartiles (V. 20Jn09) | Media Armónica |
| Pachuca | 99 | 2 | 21,224 | 18,474 | 21,224 | 15,591 |
| Tepeji del Río | 100 | 5 | 189,200 | 18,474 | 22,675 | 16,732 |

Al revisar el comportamiento de la *Media Armónica (HM)* y el *Promedio Simple*, vemos que conforme es mayor el rango de la muestra, mayor es la diferencia entre el *Promedio Simple* y la *Media Armónica (HM)*, como se ilustra en las *gráfica 2*:

Gráfica 2 - Dispersión de Media Armónica y Promedio Simple



Del ejercicio de análisis comparativo y las cifras obtenidas se puede observar:

- Que en los ocho mercados relevantes, el rango es un elemento clave (mínimo de 9,675 toneladas de gas LP al año [tGLP/año], máximo de 72,135 tGLP/año)
- Que el rango del universo nacional es todavía mucho mayor, como se aprecia en la gráfica de distribución estadística de las 769 plantas
- Que en cada una de las regiones analizadas los volúmenes de las plantas más pequeñas, representan un reto estadístico para cualquier alternativa metodológica (por ejemplo: 1,401 tGLP/año en Culiacán, o bien 857,793 tGLP/año en Tepeji)
- La curva exponencial de la diferencia, permite que con esta alternativa el tamaño de planta sea "auto acotado" para el lado de las plantas grandes (mismas que generan rangos muy grandes en la muestra regional)

6. Análisis Cualitativo

Empleando la alternativa metodológica de la *Media Armónica (HM)*, se reduce la complejidad del cálculo del tamaño de planta y se elimina el "acotamiento", pues sólo se requiere de un cálculo directo para determinar el mismo.

Es de hacerse notar, que los resultados cuantitativos obtenidos en este trabajo, pueden ser "altos", pues si consideramos las cifras oficiales, es probable que se hayan dejado fuera una cantidad significativa de plantas pequeñas. En este sentido para el caso de la metodología de cuartiles, presente en la última versión del proyecto de Directiva, el número de plantas que podría quedar fuera de rango, sería mayor.

7. Cambios en el Texto de la Directiva

Numeral "Nueve" 9.0

Las acciones a tomarse con el texto actual de la Directiva de querer incorporar la alternativa metodológica en este documento presentada, se presentan en la *tabla 7*:

| <i>Tema Actual</i> | <i>Cambio Propuesto</i> |
|-----------------------------------|--|
| Numeral 9. Incisos 9.1, 9.2 y 9.3 | Desaparecen. |
| Numeral 10. | Se convierte en Numeral 9. (y así sucesivamente con 11, 12... hasta 17). |
| Numeral 8 | Se elimina y se sustituye con el texto que aparece al calce de esta tabla. |

Numeral 8.0 Volumen de Venta de Planta Tipo por Mercado Relevante

| | |
|--|-------------------------|
| <p>8.1 El volumen de ventas de la Planta Tipo para cada Mercado Relevante se calculará quinquenalmente con base en los informes trimestrales, que las Plantas de Distribución tienen obligación de reportar a la Secretaría conforme al Reglamento, así como con base en los reportes de ventas de PEMEX Gas y Petroquímica Básica, correspondientes al año inmediato anterior a aquel en el que se determinen las Tarifas Máximas.</p> | Sin cambios |
| <p>8.2 El volumen de ventas de cada Planta Tipo se calculará de la siguiente manera:</p> $HM = \frac{1}{\frac{1}{n} \sum_{i=0}^n \frac{1}{a_i}} = \frac{n}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HM = Tamaño de Planta Tipo de una región dada expresado en toneladas de gas LP al año (tGLP/año) • n = Número de plantas en una misma región • a = Tamaño individual de cada planta en la región, expresado en toneladas de gas LP al año (tGLP/año) | Inserción de la fórmula |

8. Conclusiones

- a) Consideramos que la utilización de la *Media Armónica (HM)*, es una solución totalmente válida desde una perspectiva estadística y mucho más limpia que las opciones hasta ahora presentadas por la DGGLP
- b) Con la actual dispersión de tamaños de planta, tanto a nivel nacional, como regional; cualquier otra alternativa se complica y genera artificios aritméticos sin un soporte real