**A/XXXX/XXXX**

**ACUERDO POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA EXPIDE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESPECIFICAN LA METODOLOGÍA DE TARIFAS DE DISTRIBUCIÓN POR MEDIO DE DUCTO DE GAS NATURAL**

**ANEXO III**

**PARÁMETROS PARA LA DETERMINACIÓN DEL INCENTIVO A LA EXPANSIÓN**

1. **Objetivo**

Presentar la metodología para la determinación del Incentivo a la Expansión aplicable a las empresas reguladas dentro de la industria de distribución de gas natural en México que cuenten con incrementos anuales en Usuarios Finales de Bajo Consumo (UFBC).

Cabe señalar que el Incentivo a la Expansión tiene como finalidad promover la expansión de las redes de distribución de gas natural por medio de ducto a los UFBC mediante parámetros externos conforme a condiciones demográficas y socioeconómicas, así como parámetros internos de acuerdo con la operación que implemente cada Distribuidor para el desarrollo del sistema.

1. **Incentivo a la Expansión:**
   1. El Incentivo a la Expansión incrementará el LRM hasta un 3% (tres por ciento o 300 puntos base) y será calculado en función de los parámetros externos e internos.
   2. La Comisión determinará el Incentivo a la Expansión conforme la siguiente ecuación:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Incentivo a la expansión con base en la información del año sujeto a supervisión. |
|  | Parámetros externos del incentivo a la expansión, en porcentaje. |
|  | Parámetros internos del incentivo a la expansión, adimensional. |

* 1. La Comisión establecerá para el Servicio de Distribución por medio de ducto de gas natural, un Incentivo a la Expansión (IE) aplicable a aquellos Distribuidores que incrementen anualmente la prestación del servicio a UFBC.

1. **Determinación de los parámetros externos:**
   1. Los parámetros externos son aquellos que dependen de las condiciones demográficas y socioeconómicas del Centro de Población donde se va a desarrollar el Sistema de Distribución de Gas Natural por ductos, por lo cual la Comisión estableció los siguientes riesgos:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Parámetros externos del incentivo a la expansión, en porcentaje. |
|  | Riesgo de la Densidad de viviendas con toma de agua, en porcentaje. |
|  | Riesgo del Porcentaje de viviendas que consumen gas natural, en porcentaje. |
| Fuentes de información disponibles en la disposición 3.5 del presente Anexo. | |

* 1. Los parámetros externos se determinan en función del riesgo que presenta el Distribuidor al desarrollarse en un determinado Centro de Población en el año sujeto a supervisión, en la cual, a mayor riesgo mayor incentivo y viceversa, conformado por los siguientes riesgos:

1. Riesgo A. Densidad de viviendas con toma de agua: se refiere al número de viviendas con toma de agua por entidad federativa con relación a su extensión territorial, medida en unidades de vivienda con toma de agua por kilómetro cuadrado y está determinado por:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Densidad de viviendas con toma de agua de la –ésima entidad federativa, expresado en vivienda por km2 |
|  | Total de viviendas con toma de agua de la –ésima entidad federativa, expresado en vivienda. |
|  | Extensión territorial de –ésima entidad federativa, expresado en kilómetros cuadrados. |
| Fuentes de información disponibles en la disposición 3.5 del presente Anexo. | |

Es importante mencionar, que para el presente riesgo se considera la densidad de viviendas con toma de agua debido a que se busca acotar el número de viviendas con posibilidad económica, social y geográfica de obtener el servicio de distribución por medio de ducto de gas natural debido a que existe amplia similitud en cuanto a las condiciones técnicas y económicas necesarias para la penetración de ambos servicios.

1. Riesgo B. Porcentaje de viviendas con consumo de gas natural: se refiere al porcentaje de viviendas con toma de agua por entidad federativa en las cuales el gas natural es la principal fuente de combustible en comparación con otros combustibles y está determinado por:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Porcentaje de viviendas de la –ésima entidad federativa con gas natural como principal combustible, expresado en porcentaje. |
|  | Total de viviendas de la –ésima entidad federativa con gas natural como principal combustible, expresado en viviendas. |
|  | Total de viviendas con toma de agua de la –ésima entidad federativa, expresado en vivienda. |
| Fuentes de información disponibles en la disposición 3.5 del presente Anexo. | |

Adicionalmente, se determina el número total de viviendas de las –ésima entidad federativa con gas natural como principal combustible de acuerdo con lo siguiente:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Total de viviendas de la –ésima entidad federativa con gas natural como principal combustible. |
|  | Factor de expansión de la –ésima encuesta con gas natural como principal combustible de la –ésima entidad federativa asignado por el INEGI. |
| Fuentes de información disponibles en la disposición 3.5 del presente Anexo. | |

* 1. Para determinar los intervalos para la *densidad de viviendas con toma de agua* y el *porcentaje de viviendas que consumen gas natural* se utilizó el método estadístico de los cuartiles, tal como se detalla a continuación:

1. Se ordena la serie de datos de cada riesgo de menor a mayor obteniendo una serie que satisface lo siguiente:
2. Una vez ordenados los datos, se obtienen los cuartiles de acuerdo con las siguientes ecuaciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Primer cuartil |  |
|  | Segundo cuartil |  |
|  | Tercer cuartil |  |

* 1. Se establece que cada riesgo que conforman los parámetros externos tendrá una ponderación máxima de 1.5000%, que será dividida en partes iguales a los intervalos establecidos en el numeral anterior.
  2. Las fuentes de información para los parámetros externos son las siguientes:

Fuente de la serie viviendas con Gas Natural

|  |  |
| --- | --- |
| **Fuente:** | *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).* |
| **Serie:** | *Tabulados de hogares y viviendas – Viviendas por entidad federativa, según combustible más utilizado para cocinar.* |
| **Tipo de Datos:** | *Indicadores de precisión estadística, así como la presentación de datos tabulados de todas las encuestas con muestreo probabilístico del INEGI.* |
| **Frecuencia:** | Bianual |

Fuente de la serie de viviendas con toma de agua y extensión territorial de las entidades federativas

|  |  |
| --- | --- |
| **Fuente:** | *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).* |
| **Serie:** | *Características de las viviendas en que habitan los integrantes del hogar (viviendas)* |
| **Tipo de Datos:** | *Micro datos junto con archivo descriptor para el manejo de las bases de datos.* |
| **Frecuencia:** | *Bianual* |

1. **Determinación de los parámetros internos:**
   1. Los parámetros internos son aquellos que dependen de la operación del Distribuidor para el desarrollo del sistema de distribución por medio de ducto de gas natural, por lo cual, la Comisión estableció los siguientes criterios:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Parámetros internos del incentivo a la expansión, adimensional |
|  | Ponderador del incremento en UFBC. |
|  | Ponderador de la expansión de la red. |

* 1. Los parámetros internos se fundamentan en el incremento de UFBC y la expansión de la red del sistema desarrollado por el Distribuidor en el año sujeto a supervisión, para lo cual, su ponderación se basa en que, a mayor crecimiento del sistema mayor ponderación y viceversa, de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Criterio A. Incremento en Usuarios Finales de Bajo Consumo: se considera como el porcentaje de incremento de UFBC que presentó el Distribuidor en el año sujeto a supervisión respecto al año inmediato anterior; tal como se detalla a continuación:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Criterio del incremento en Usuarios Finales de Bajo Consumo en el año sujeto a supervisión, en porcentaje. |
|  | Total de Usuarios Finales de Bajo Consumo en el año sujeto a supervisión. |
|  | Total de Usuarios Finales de Bajo Consumo en el año inmediato anterior al año sujeto a supervisión. |

1. Criterio B. Expansión en la red: se considera como el porcentaje de crecimiento en la red que presentó el Distribuidor en el año sujeto a supervisión respecto al año inmediato anterior; tal como se detalla a continuación:

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Criterio de la expansión en la red en el año sujeto a supervisión, en porcentaje. |
|  | Total de kilómetros de red en el año sujeto a supervisión. |
|  | Total de kilómetros de red en el año inmediato anterior al año sujeto a supervisión. |

* 1. Los intervalos para el *Incremento en UFBC* y la *Expansión de la red* fueron establecidos a partir de los incrementos relativos en la red de distribuidores de gas natural por medio de ductos de los últimos 5 (cinco) años, a partir de la media aritmética y de la primera desviación estándar de los mismos.
  2. Se establece que el criterio *Incremento en UFBC* tendrá una ponderación máxima de 0.6000; mientras que para la *Expansión de la red* será de 0.4000, que se dividirá en partes iguales conforme los intervalos resultantes del numeral anterior.
  3. Se considera una ponderación de 0 (cero) en los parámetros internos*,* cuando el Distribuidor presente incrementos inferiores a una desviación estándar en el criterio *Incremento en UFBC.*

1. **Actualización del Incentivo a la Expansión:**
   1. La Comisión revisará cada 5 años los intervalos utilizados para la determinación de los parámetros externos e internos a fin de evaluar su actualización y en su caso determinará por medio de un Acuerdo, los nuevos intervalos aplicables, conforme las últimas publicaciones disponibles que realicé el INEGI a través de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) o aquella que se considere oportuna para la estimación de los indicadores.