

República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE

()

Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía

LA MINISTRA DE MINAS Y ENERGÍA

En uso de las facultades legales y en especial las señaladas los artículos 9 de la Ley 1430 de 2010, 220 de la Ley 1819 de 2016 y en la Subsección 2.5. y 2.6. del Decreto 1073 del 2015, y

CONSIDERANDO:

Que en desarrollo de los artículos 285, 289 y 337 de la Constitución Política de Colombia, la Ley 191 de 1995 en su artículo 1 estableció un régimen especial para las zonas de frontera, con el fin de promover y facilitar su desarrollo económico, social, científico, tecnológico y cultural.

Que el artículo 1 de la Ley 681 de 2001, modificado por los artículos 9 de la Ley 1430 de 2010 y 220 de la Ley 1819 de 2016, modificó el régimen de concesiones de combustibles en las zonas de frontera y estableció otras disposiciones en materia tributaria para los combustibles distribuidos en zonas de frontera, los cuales están excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM.

Que el Decreto 1073 de 2015, "*Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía*", se expidió con el objeto de compilar todas las normas que rigen el sector de Minas y Energía y contar con un instrumento jurídico único.

Que a su vez, el citado Decreto estableció los parámetros y variables para el cálculo de las asignaciones de los volúmenes máximos de combustibles líquidos derivados del petróleo, excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a distribuir en los municipios definidos como zona de frontera.

Que el Decreto 1073 de 2015 estableció en su artículo 2.2.1.1.2.2.6.10 que los volúmenes máximos asignados por el Ministerio de Minas y Energía, tendrán una vigencia de dos (2) años y serán fijados durante el primer trimestre del primer año del respectivo período.

Que mediante la Resolución 40266 de 2017 se establecieron las variables y la metodología para asignar los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional para los municipios reconocidos como zonas de frontera hasta el primer trimestre de 2019.

Que para determinar la nueva metodología de asignación de volúmenes máximos de combustibles líquidos a los municipios reconocidos como zona de frontera, se evidenció

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”*

la necesidad de establecer un escenario acorde con la situación actual, teniendo en cuenta los incrementos de volúmenes máximos aprobados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público desde enero del año 2017.

Que con base en la información de la Dirección de Censos y Demografía del Grupo de Proyección de Población y Estudios Demográficos, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, se obtuvieron los datos de la variable de población del año 2020 que se aplica a la presente metodología.

Que con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1551 de 2012 *“Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y funcionamiento del municipio”*, se utilizaron variables de población municipal y departamental del 2016 de la Dirección de Censos y Demografía del Grupo de Proyección de Población y Estudios Demográficos, y variables de PIB departamental a precios constantes desagregado por rama de actividad económica entregadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, con el fin de construir la variable “PIB municipal” la cual calcula el valor aproximado más cercano al valor agregado económico de los municipios dentro de su correspondiente departamento.

Que de acuerdo con la información de compras reportado en el Sistema de Información de Combustibles, SICOM, se obtuvieron los datos de la variable denominada “Compras de Combustibles”, utilizada dentro de la presente metodología.

Que para el análisis de las tres variables y sus correlaciones se tomaron cuatro periodos de igual magnitud. Estos periodos están comprendidos entre enero de 2017 a diciembre de 2018.

Que una vez realizado el análisis de los cuatro periodos se determinó un volumen base municipal que permite simular la demanda de combustibles de los municipios con características demográficas y económicas similares.

Que a partir de dicho volumen base municipal y consumo histórico de enero de 2017 a diciembre de 2018, se determinaron los niveles de utilización de los volúmenes máximos asignados y se establecieron los factores de ajuste necesarios para establecer el volumen de combustibles que requiere cada municipio.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.6.9. del Decreto 1073 de 2015, se distribuirá el volumen máximo asignado entre las estaciones de servicio habilitadas de acuerdo con las variables de consumo de combustible en el periodo y la capacidad de instalada total de cada estación de servicio, en una proporción 80% 20% respectivamente.

Que teniendo en cuenta que la metodología contenida en la Resolución 4 0266 de 2017 únicamente se actualizarán parámetros de población, PIB municipal, junto con modificaciones al factor de ajuste y tiempos de medición de estadísticas e incorporando la nueva variable de cultivos ilícitos, los demás ítems y variables contemplados en el citado acto administrativo se mantendrán vigentes en la presente metodología.

Que se debe aplicar variables diferenciadas encaminadas a garantizar que el combustible asignado beneficie exclusivamente a la población objeto de la política pública, de tal forma

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”*

que se analizará la información y los datos oficiales relacionados con la presencia de cultivos ilícitos en algunos municipios de zonas de frontera.

Que de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.3.4.1.15. Ingreso al productor en zonas de frontera del Decreto 1068 de 2015, mediante radicado XXXXXXXX del XX de XXXX de 2019, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público emitió concepto sobre la metodología de asignación de volúmenes máximos, indicando que el costo anual no podrá exceder los XXXXX millones de pesos (\$XXX.000.000.000).

Que en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 de la ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el decreto 270 de 2017 y en especial el inciso 2, numeral 2 del artículo 2 de la Resolución 4 0310 de 2017, modificado por la Resolución las resoluciones 4 1304 de 2017, el presente acto administrativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía durante los días xx al xx y los comentarios recibidos se tuvieron en cuenta de acuerdo con su pertinencia.

Que sometido el proyecto de resolución al concepto de que trata el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, reglamentado por el Capítulo 30 del Decreto 1074 de 2015, mediante oficio radicado en el Ministerio de Minas y Energía el XX de XXXX de 2019 con el número XXXXXX, el Superintendente Delegado para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio, manifestó que: XXXXX

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. OBJETO: Actualizar la metodología aplicable para determinar los valores de volúmenes máximos de combustibles líquidos, excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM en los municipios reconocidos como zona de frontera y su asignación a las estaciones de servicio registradas en el Sistema de Información de Combustibles, SICOM.

Artículo 2. DEFINICIONES: Para los efectos de la presente Resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

a. ASIGNACIÓN DE VOLÚMENES MÁXIMOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS A LOS MUNICIPIOS RECONOCIDOS COMO ZONAS DE FRONTERA

Consumo promedio mensual del municipio: Corresponde al promedio de los volúmenes de combustibles despachados durante un mes a las estaciones de servicio del municipio durante el periodo definido, conforme a los datos registrados en el Sistema de Información de Combustibles, SICOM.

Población: Corresponde al número de habitantes del municipio o corregimiento, y que para esta metodología será el valor estimado para el año 2020 por la Dirección de Censos

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

y Demografía del Grupo de Proyección de Población y Estudios Demográficos, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE¹.

PIB departamental: Representa el resultado final de la actividad productiva y es medido basándose en el valor agregado obtenido por la demanda u oferta final de bienes y servicios a nivel departamental. Para efectos de esta metodología se consideró el valor del PIB departamental a precios constantes del 2016, desagregado por rama de actividad y neto de impuestos, estimado por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE.

PIB municipal: Valor correspondiente a la descomposición del PIB departamental en PIB municipal. Para esta descomposición se utilizó la participación de la población de los municipios definidos como zona de frontera dentro de la población total del departamento correspondiente. Haciendo uso de esta participación o ponderación, se calculó el porcentaje del PIB departamental que le corresponde a los municipios de zona de frontera.

PIB municipal ajustado: Valor que agrupa las variables independientes a la población, con el fin de eliminar la colinealidad con dicha variable. Para este fin se tomaron las 35 variables utilizadas por el DANE en el modelo de cálculo del PIB departamental a precios constantes del 2016, información disponible en forma individual por departamento, y se analizaron frente a la población, para determinar cuáles presentan algún grado de colinealidad con la población y cuáles son independientes².

Presencia de Cultivos Ilícitos (CI): Variable dicotómica que asigna el valor de uno (1) a aquellos municipios que cuenten con presencia de cultivos ilícitos, según las estadísticas reportadas por el Observatorio de Drogas de Colombia (ODC) para el año 2016, y asigna el valor de cero en el caso contrario.

Volumen base municipal (VBM): Corresponde al mayor volumen seleccionado del resultante de la aplicación de la regresión múltiple a las ecuaciones de la correlación entre población, consumo de combustibles y valor agregado para cada municipio, en tres escenarios determinados de tiempo.

Volumen máximo municipal (VMM): Es la asignación de volúmenes de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM para cada municipio reconocido como zona de frontera el cual se distribuye a las estaciones de servicio del respectivo municipio, que se encuentren debidamente autorizadas.

¹ Las proyecciones realizadas por el DANE tomaron como base los resultados ajustados de población del Censo 2005 y la conciliación censal 1985 - 2005; así como los análisis sobre el comportamiento de las variables determinantes de la evolución demográfica, las hipótesis y algunos comentarios sobre sus resultados.

² El grado de colinealidad se analizó mediante la Correlación de Pearson y el coeficiente de Significancia, permitiendo conservar 17 variables que presentan una baja colinealidad con la variable de población, en tanto la Correlación de Pearson está lejana a los extremos de ± 1 y la Significancia cercana a cero.

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

b. DISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES MÁXIMOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS A LAS ESTACIONES DE SERVICIO

Almacenamiento de las estaciones de servicio: Capacidad volumétrica que tiene disponible cada estación de servicio para almacenar combustibles líquidos la cual debidamente certificada por un organismo acreditado ante la ONAC.

Base volumétrica de análisis (BVA): Valor agregado por la suma aritmética, por estación de servicio, de los volúmenes máximos asignados mensualmente, así como de las cesiones realizadas a terceros.

Capacidad óptima de almacenamiento: Número de días de almacenamiento necesarios para garantizar la rotación de inventarios de acuerdo con el nivel de compras de una estación de servicio en un municipio de zona de frontera, la cual se determina en nueve (9) días calendario³.

Volumen de Cesión: Volumen aprobado a una estación de servicio que, al no ser utilizado por esta, lo entrega a otra estación de servicio para pueda ser objeto de comercialización. Las compras de los volúmenes cedidos quedarán registradas a la estación de servicio que recibe la cesión.

Compras mensuales de las estaciones de servicio: Volúmenes de despachos mensuales realizados a cada estación de servicio, registrados en el SICOM, que incluyen los volúmenes aprobados y los despachos de combustibles a precio nacional. La información del SICOM podrá ser desagregada por tipo de combustible y por fechas de compra y despacho.

Compras promedio mensual de estaciones de servicio: Volumen promedio de los despachos realizados a una estación de servicio a lo largo de cada periodo de análisis, según lo reportado y extraído del SICOM.

Índice de rotación de inventarios (IRI): Cálculo que permite conocer si el volumen de almacenamiento de una estación de servicio es el adecuado para su nivel de compras. La rotación de inventarios se mide en días. El valor óptimo definido para las estaciones de servicio de los municipios reconocidos como zona de frontera es de nueve (9) días calendario.

Límite superior (LS): Corresponde al volumen máximo que puede ser asignado a una estación de servicio, que para Cúcuta y el área metropolitana es de 320.000 galones/mensuales y para el resto de municipios 220.000 galones/mensuales.

Meses operativos (MO): Número de meses en los que una estación de servicio contó con volumen máximo asignado entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

Meses de cumplimiento (MC): Número de meses en los que la estación de servicio presentó compras iguales o superiores al volumen asignado mensual.

³ Según el estudio de *actualización de metodología para la asignación general de combustibles líquidos en zonas de frontera*. Ortiz Cerón Verónica. Romero Romero Luis Carlos. 2014.

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”*

Renuncias: Corresponde a la suma del promedio de las renuncias de cada estación de servicio por municipio de zona de frontera dentro del periodo comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2018 según los datos reportados en el SICOM.

Volumen distribuido por compras mínimo municipal (VDCM Municipal): Es el mínimo volumen que resulta de comparar los Volúmenes Distribuidos por Compras (VDC) de las estaciones de servicio de un mismo municipio.

Volumen máximo distribuido diciembre 2018 (VMDD 2018): Corresponde al volumen asignado a la estación de servicio en el mes de diciembre de 2018 mediante la metodología establecida en la Resolución 4 0266 de 2017.

Volumen distribuido Resolución 40266 de 2017 (VMR 40266): Corresponde al volumen asignado al municipio según la metodología establecida en la Resolución 4 0266 de 2017.

Volumen disponible para redistribución (VDR): Es el resultado de la resta entre el volumen asignado por metodología y el promedio de consumo dentro de cupo en determinado periodo para cada estación de servicio que haga parte de los municipios de zona de frontera.

Estaciones de servicio válidas para redistribución: Son aquellas estaciones de servicio que se encuentren habilitadas en el Sistema de Información de Combustibles, SICOM, al momento de aplicar el procedimiento de redistribución, y que cuentan con promedio de utilización del volumen asignado igual o superior a una proporción del 0,85 (85%) (con una aproximación de 2 cifras decimales).

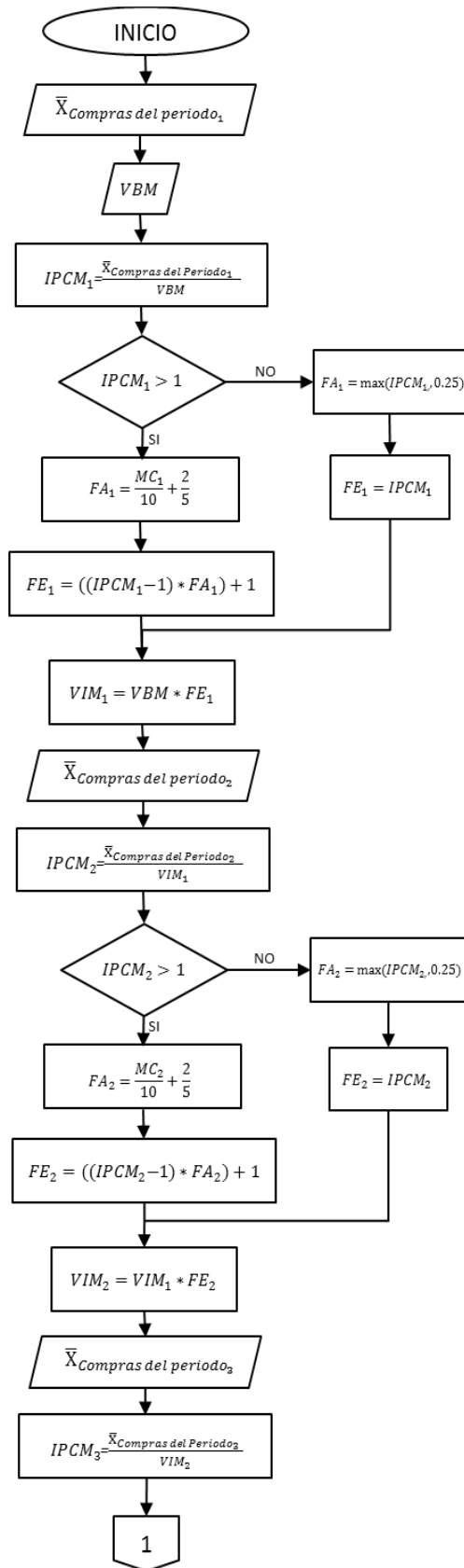
Volumen redistribuido (VR): Es el volumen adicional que recibirán las estaciones de servicio válidas para redistribución después de aplicar el procedimiento de redistribución

Artículo 3. METODOLOGÍA: La metodología para la determinación de volúmenes máximos a asignar se conforma de dos etapas: a.) La asignación de volúmenes máximos de combustibles municipales y b.) La distribución de volúmenes máximos de combustibles a las estaciones de servicio activas en cada municipio.

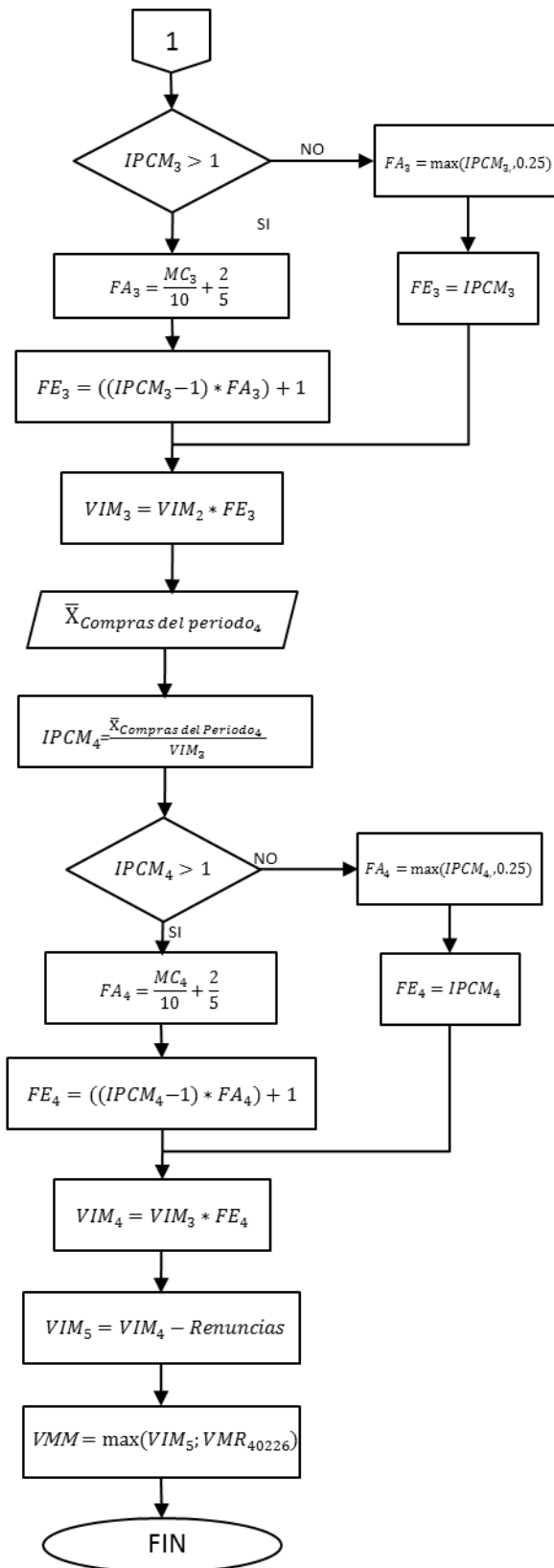
- a. **METODOLOGÍA PARA LA ASIGNACIÓN DE VOLÚMENES MÁXIMOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS A LOS MUNICIPIOS RECONOCIDOS COMO ZONAS DE FRONTERA**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

Gráfica 1 – Diagrama de flujo del cálculos de asignación de volúmenes máximos de combustibles líquidos a los municipios reconocidos como zonas de frontera



Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”



MC= Meses de Cumplimiento

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

La metodología contempla que la asignación de los volúmenes máximos de combustibles a los municipios reconocidos como zonas de frontera, inicie con el cálculo de un volumen base municipal (VBM) y se ajuste en cuatro periodos consecutivos de igual tamaño entre enero de 2017 a diciembre de 2018, en tanto estos periodos permiten estimar los comportamientos del consumo de combustibles bajo estacionalidades observadas. Adicionalmente, se tiene en cuenta las renunciaciones totales de los municipios así como la última asignación de volúmenes máximos establecidos en la Resolución 40266 de 2017.

- **Cálculo del Volumen Base Municipal (VBM)**

Para establecer el escenario que contenga el mayor grado de certeza en la estimación de la demanda potencial de combustibles en zona de frontera, se requiere encontrar una estimación del consumo, teniendo en cuenta la incidencia de particularidades propias de las zonas de frontera relacionadas con el consumo histórico de combustibles.

Para el efecto, se incluyeron los consumos de combustibles de todos los municipios que cuentan con estaciones de servicio a nivel nacional excepto los municipios de zona frontera y la ciudad de Bogotá, D.C., de manera que se excluyan externalidades propias de estas regiones que pueden distorsionar el cálculo.

Mediante un análisis estadístico de las variables que posiblemente podrían incidir en el comportamiento de consumo de combustibles, se determinaron los coeficientes de correlación existentes entre los consumos de combustibles y las posibles variables tales como: Producto interno bruto (PIB), Necesidades básicas insatisfechas (NBI), Categorización de municipios, Ingresos corrientes de libre destinación, Población, Valor Agregado, entre otras.

Con base en el análisis de cada una de las variables de manera independiente respecto al consumo y una vez definidas las regresiones lineales se seleccionaron las variables que presentaron un coeficiente de correlación mayor y cercano a uno (1), que evidencie que la relación entre las variables es fuerte y directa con el consumo de combustible.

Por lo anterior, el resultado del ejercicio determinó que las variables a ser incluidas en el modelo deben ser población (2016) y PIB municipal neto de impuestos (2016). A continuación se señalan los resultados de las regresiones lineales obtenidas:

Para población,

$$y = 5,3275 x + 18870,4$$

$$p\text{-valor (Estadístico F)}=0.000$$

Donde,

y = volumen de compras en galones
 x = población del municipio

Para PIB municipal,

$$y = 3,8270x + 157053,8$$

$$p\text{-valor (Estadístico F)} = 0.006$$

Donde,

y = volumen de compras en galones
 x = PIB municipal

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

Una vez seleccionadas las variables se realiza una regresión múltiple entre las mismas con el fin de encontrar el modelo que permita estimar el VBM.

Con el fin de eliminar la posible colinealidad que pudiera existir entre las dos variables seleccionadas, se realizó un ajuste del PIB municipal desagregando por rama de actividad económica y analizando el valor del indicador de correlación de Pearson y el coeficiente de significancia con respecto a la variable independiente población.

Adicionalmente, con el objetivo de corregir el efecto de la presencia de cultivos ilícitos sobre la estimación de la demanda de combustible, se introdujo una variable dicotómica que indica si hay o no, presencia de cultivos ilícitos en los municipios de zona de frontera (“1” uno en caso que se tengan cultivos ilícitos y “0” cero lo contrario). Dicha variable fue creada basándose en las estadísticas reportadas por el Observatorio de Drogas de Colombia.

Con base en lo anterior, la regresión múltiple incluye como variables independientes: el PIB municipal ajustado, la población, la presencia de cultivos ilícitos y las interacciones respectivas de estas variables; y como variable dependiente el consumo de combustibles promedio entre 2017 y 2018.

Al realizar la aplicación del modelo de regresión múltiple resulta el volumen base municipal.

$$VBM = (1.1848 * PIB\ Mun') + (5.3156 * Pob) - (1.349 * Pob * CI) - (0.624 * PIB\ Mun' * CI)$$

Donde CI

= { 1, Si hay cultivos ilícitos en el municipio 0, De lo contrario

$PIB\ Mun' = PIB\ Municipal\ Ajustado$

$Pob = Población\ Municipal\ 2020$

● Cálculo del Volumen Máximo Municipal (VMM).

Para estimar el volumen correspondiente a cada municipio zona de frontera, es necesario ajustar el VBM con los consumos reales durante los siguientes periodos de manera fraccionada, a fin de incluir las variaciones producto de las estacionalidades.

1. De enero a junio de 2017
2. De julio a diciembre de 2017
3. De enero a junio de 2018
4. De julio a diciembre de 2018

Para dicho ajuste, se toma el VBM y se proyectan los resultados de cada periodo estableciendo escenarios consecutivos, donde el valor resultante del periodo será el volumen inicial del análisis del periodo subsiguiente. El valor determinado en el último periodo corresponderá al VMM.

Para cada escenario, en primer lugar se debe determinar el Índice de promedio de cumplimiento municipal (IPCM) del periodo de análisis mediante la siguiente ecuación:

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

$$\text{Indice Promedio de Cumplimiento Municipal (IPCM)} = \frac{(\underline{X} \text{ Compras del periodo})}{VBM}$$

VBM = Volumen Base Municipal.

Paralelamente, se calcula el factor de ajuste:

1. Si el IPCM es > 1 . La fórmula a emplear es la siguiente:

$$\text{Factor de Ajuste (FA)} = \frac{\text{Meses Cumplimiento}}{10} + \frac{2}{5}$$

Si el IPCM es ≤ 1 , el FA será igual al valor máximo entre el IPCM y 0.25.

$$\text{Factor de Ajuste (FA)} = \max(\text{IPCM}, 0.25)$$

Una vez determinado el índice promedio de cumplimiento y el factor de ajuste, se aplica la siguiente fórmula para determinar el factor de escalación:

1. Si el IPCM es ≥ 1 . La fórmula a emplear es la siguiente:

$$\text{Factor de Escalación (FE}_m\text{)} = ((\text{IPCM} - 1) * \text{FA}) + 1$$

n = Número de meses del periodo de análisis

2. Si el IPCM es < 1 , el FE será igual al IPCM.

El factor de escalación permite ajustar los consumos de combustible del periodo analizado de acuerdo con la utilización de los volúmenes asignados por escenario por parte de los municipios reconocidos como zonas de frontera, determinando el VMM.

De esta manera para cada escenario, se aplican las siguientes series de ecuaciones hasta llegar al periodo final:

$$\text{Volumen Intermedio Municipal}_1 = VBM * FE_1$$

$$\text{Volumen Intermedio Municipal}_2 = \text{Volumen Intermedio Municipal}_1 * FE_2$$

$$\text{Volumen Intermedio Municipal}_3 = \text{Volumen Intermedio Municipal}_2 * FE_3$$

$$\text{Volumen Intermedio Municipal}_4 = \text{Volumen Intermedio Municipal}_3 * FE_4$$

$$\text{Volumen Intermedio Municipal}_5 = \text{Volumen Intermedio Municipal}_4 - \text{Renuncias}$$

$$\text{VMM} = \max(\text{Volumen Intermedio Municipal}_5; \text{Volumen Máximo Resolución 40266 de 2017})$$

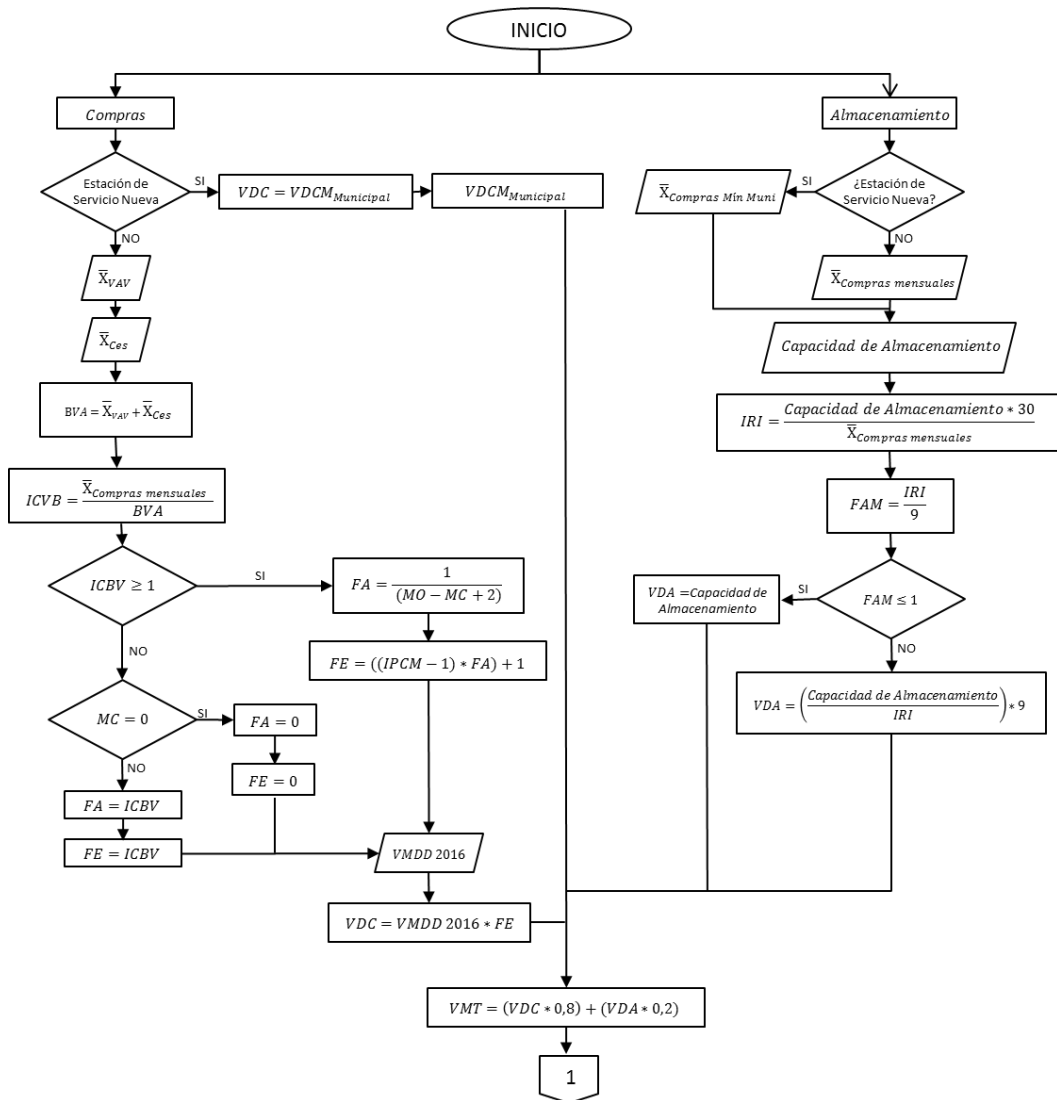
Si después de realizar todos los cálculos e iteraciones para cada municipio se encuentran municipios con volúmenes máximos asignados inferiores a 10.000 galones mensuales o

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

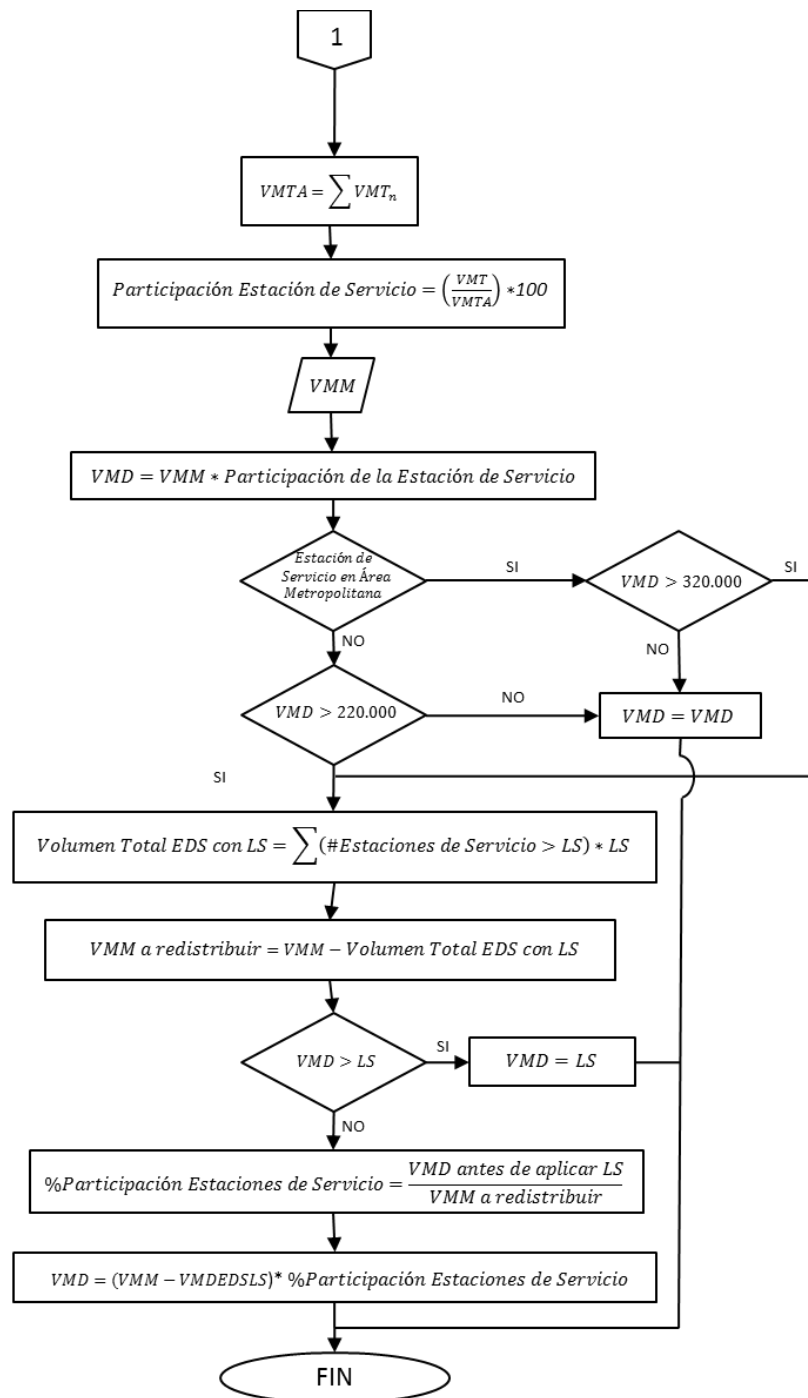
incluso con un volumen de asignación de cero galones mensuales, se considera que dicho resultado no refleja las necesidades mínimas de la población asentada y que el resultado puede obedecer a problemas puntuales de las estaciones de servicio del municipio o a la ausencia de estas. En cualquiera de los casos mencionados, el modelo asigna un volumen mínimo de 10.000 galones mensuales al municipio.

b. DISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES MÁXIMOS DE COMBUSTIBLES A ESTACIONES DE SERVICIO

Gráfica 2 – Diagrama de flujo del cálculos de distribución de volúmenes a EDS



Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”



Los Volúmenes Máximos Distribuidos (VMD) de combustibles entre las estaciones de servicio se realiza teniendo en cuenta los Volúmenes Distribuidos por Compras (VDC) y los Volúmenes Distribuidos por Almacenamiento (VDA) de cada estación de servicio y su participación dentro del Volumen Máximo Municipal (VMM) resultante de la presente metodología.

La utilización de las variables de compras de combustibles y capacidad de almacenamiento debe tener una proporción 80% y 20% respectivamente para la determinación de la participación de las estaciones de servicio en los volúmenes máximos

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

municipales (VMM), en cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto 1073 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya.

La suma de los volúmenes distribuidos en las estaciones de servicio ubicadas en un municipio o corregimiento de zona de frontera, no podrá superar el Volumen Máximo Asignado (VMM) a estos.

- **Volumen distribuido por compras (VDC).**

Para el Volumen distribuido por compras realizadas por cada estación de servicio, se toma el periodo comprendido entre enero de 2017 a diciembre de 2018, de acuerdo con el periodo seleccionado para la determinación de los Volúmenes máximos municipales. Este volumen incluye tanto las compras realizadas dentro y fuera de los volúmenes máximos asignados por estación de servicio durante el periodo relacionado así como los consumos de cesiones recibidas.

Inicialmente, se debe determinar la base volumétrica de análisis (BVA) mediante la siguiente ecuación.

$$BVA = X_{VAV} + X_{Cesiones}$$

Donde:

X_{VAV} = Promedio de los volúmenes asignados vigentes por mes entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

$X_{Cesiones}$ = Promedio de las cesiones recibidas por mes entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

Posteriormente, se debe determinar el Índice de cumplimiento de base volumétrica (ICBV) con respecto a las compras promedio mensuales de combustible de cada estación de servicio durante enero de 2017 a diciembre de 2018, aplicando la siguiente fórmula:

$$ICBV = \frac{X_{Compras\ mensuales}}{BVA}$$

Paralelamente, se calcula el factor de ajuste:

1. Si el ICBV es ≥ 1 . La fórmula a emplear es la siguiente:

$$\text{Factor de Ajuste (FA)} = \frac{1}{(MO - MC + 2)}$$

MO= Meses Operativos durante el periodo de 24 meses.

MC= Meses de Cumplimiento durante los MO.

2. Si el ICBV es < 1 , el FA será igual al ICBV.
3. En caso de ausencia meses de cumplimiento, no será tenido en cuenta el FA.

Se prosigue con el cálculo del factor de escalación (FE) que permite ajustar el volumen vigente distribuido a la estación de servicio en el mes de diciembre de acuerdo con el comportamiento de la misma en el periodo determinado de 24 meses. El factor de escalación se determina mediante la siguiente ecuación:

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

1. Si el ICBV es ≥ 1 . La fórmula a emplear es la siguiente:

$$FE = ((ICBV - 1) * FA) + 1$$

2. Si el ICBV es < 1 , el FE será igual al ICBV.
3. Si el ICBV es = 0, el FE es igual a 0.

Con el cálculo del factor de escalación se determina el Volumen distribuido por compras de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$VDC = \text{Volumen Vigente Distribuido en el mes de Dic. 2018} * FE$$

En caso que una estación de servicio haya sido reconocida como distribuidor minorista pero no cuente con asignación de volumen mediante la metodología vigente, el Volumen distribuido por compras (VDC) corresponde a:

$$VDC = VDCM \text{ Municipal}$$

VDCM Municipal = es el menor VDC a una estación de servicio del municipio.

- **Volumen distribuido por almacenamiento (VDA).**

Para analizar el Volumen distribuido por almacenamiento (VDA) se debe hallar el Índice de rotación de inventarios (IRI) y posteriormente el factor de almacenamiento (FAM) a través de las fórmulas abajo descritas, para lo cual debe tenerse en cuenta la capacidad de almacenamiento de cada estación reportada en el SICOM, el promedio de compras mensuales de la estación de servicio entre enero de 2017 a diciembre de 2018 y la capacidad óptima de almacenamiento definida en 9 días calendario.

$$IRI = \frac{\text{Capacidad de Almacenamiento} * 30}{X_{\text{Compras mensuales}}}$$

En caso que una estación de servicio haya sido reconocida como distribuidor minorista pero no cuente con asignación de volumen mediante la metodología vigente de conformidad con lo establecido en la Resolución 9 1283 de noviembre de 2014, el Promedio de compras mensuales corresponde a:

$$X_{\text{Compras mensuales}} = \underline{XMM}_{\text{Compras mensuales}}$$

$\underline{XMM}_{\text{Compras mensuales}}$ = es el promedio mínimo municipal de compras mensuales reportadas por una estación de servicio.

El factor de almacenamiento (FAM) permite determinar el Volumen distribuido por almacenamiento (VDA), para ello se deben aplicar las siguientes ecuaciones:

$$FAM = \left(\frac{IRI}{9} \right)$$

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

1. Si el $FAM \leq 1$ el VDA será:

$$VDA = \text{Capacidad de almacenamiento}$$

2. Si el $FAM > 1$ el VDA será:

$$VDA = \left(\frac{\text{Capacidad de almacenamiento}}{IRI} \right) * 9$$

● **Volúmenes máximos distribuidos (VMD)**

Una vez hallado tanto el volumen distribuido por compras (VDC) como el volumen distribuido por almacenamiento (VDA), se procede a determinar los Volúmenes máximos distribuidos (VMD) de combustibles a estaciones de servicio. Para ello es indispensable en primer lugar aplicar la ponderación del 80% para compras y 20% para almacenamiento.

Se establece un volumen máximo teórico (VMT) por estación de servicio, como referencia para establecer la participación de la estación de servicio en el volumen m-m-máximo Municipal.

$$VMT = (VDC * 80\%) + (VDA * 20\%)$$

Para determinar la participación de la estación de servicio se debe hallar un valor máximo teórico agrupado (VMTA), que equivale a la sumatoria de los VMT de las estaciones de servicio del municipio.

$$VMTA = \sum VMT_n$$

n = número de estaciones de servicio del municipio.

$$\text{Participación de Estación de Servicio} = \left(\frac{VMT}{VMTA} \right) * 100$$

Una vez establecida la participación de la estación de servicio dentro del municipio se procede con la determinación del volumen máximo distribuido (VMD) para cada estación de servicio:

$$VMD = VMM * \text{Participación de la Estación de Servicio}$$

En caso de que el volumen máximo distribuido a alguna de las estaciones de servicio de un municipio sea mayor al límite superior (LS) de 220.000 galones mensuales o en caso de que esté dentro de Cúcuta y su área metropolitana sea mayor al límite superior de 320.000 galones mensuales, y se deberán aplicar las siguientes ecuaciones con el fin de ajustar los volúmenes asignados.

$$\text{Volumen Total EDS con LS} = \sum (\# \text{Estaciones de Servicio} > LS) * LS$$

$$VMM \text{ a redistribuir} = VMM - \text{Volumen Total EDS con LS}$$

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

Si el VMD es mayor que el límite superior (LS) el volumen correspondiente de esa estación de servicio será el correspondiente al Límite Superior (LS):

$$VMD = LS$$

Para el resto de las estaciones de servicio del municipio la nueva participación se calcula de la siguiente manera:

$$\%Participación Estaciones de Servicio = \frac{VMD \text{ antes de aplicar LS}}{VMM \text{ a redistribuir}}$$

Por consiguiente,

$$VMD = VMM \text{ a redistribuir} * \%Participación Estaciones de Servicio$$

Artículo 4. CONCENTRACIÓN DE VOLÚMENES MÁXIMOS. Con el fin de evitar posibles concentraciones de mercados, se señala como volúmenes máximos de combustibles líquidos para algunos municipios, lo siguiente: Cúcuta y su área metropolitana un total de 320.000 galones/mes y para otros municipios un total de 220.000 galones/mes.

Para ajustar los volúmenes distribuidos a las estaciones de servicio que superen las cantidades límite (LS), se aplicará el procedimiento definido en el artículo 2 de la presente metodología.

Artículo 5. VOLÚMENES A ASIGNAR A LOS MUNICIPIOS RECONOCIDOS COMO ZONAS DE FRONTERA. El volumen de combustible resultante de la aplicación de esta metodología se comparará con el volumen máximo fijado por la Resolución 4 0266 de 2017 y el máximo volumen entre estos será el volumen definitivo del municipio reconocido como zona de frontera.

Artículo 6. PROCEDIMIENTO PARA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE SERVICIO. El Ministerio de Minas y Energía - Dirección de Hidrocarburos, en el mes de abril y octubre de cada año, definirá los volúmenes máximos a las estaciones de servicio que hayan quedado por fuera de la asignación general llevada a cabo en determinado año, siempre y cuando cumplan con todos los requisitos legales, bajo la metodología general establecida e incorporada en la presente resolución.

Lo anterior sin perjuicio del ejercicio y desarrollo de su actividad comercial desde el momento en que cumplan los requisitos y autorizaciones de conformidad necesarias para su operación de distribución de combustibles a precio nacional.

Las nuevas estaciones de servicio a las que se les asigne volúmenes máximos con base en la nueva metodología, no aumentarán el volumen máximo municipal (VMM), por lo tanto, el volumen asignado al municipio será nuevamente distribuido entre todas las estaciones de servicio.

Parágrafo: De conformidad con lo establecido en el artículo 29 de la Ley 1454 de 2011 y de la ley 388 de 1997 corresponde a los alcaldes municipales formular y adoptar los planes de ordenamiento del territorio así como determinar la autorización de construcción de estaciones de servicio en sus jurisdicciones.

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

Artículo 7. CONSUMO TOTAL DEL VOLUMEN MÁXIMO DE COMBUSTIBLE: Cuando una estación de servicio consuma el volumen máximo de combustible que le ha sido asignado para un respectivo período antes de finalizar el mes, y con el fin de garantizar el abastecimiento de los municipios, deberá continuar prestando el servicio mediante la compra de producto a precio nacional, el cual deberá solicitar diligentemente al distribuidor mayorista autorizado, sin las exenciones tributarias de que trata el artículo 173 de la Ley 1607 de 2012, modificado por el artículo 220 de la Ley 1819 de 2016.

Artículo 8. REDISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES ASIGNADOS: La Dirección de Hidrocarburos, con el fin de garantizar el uso eficiente y oportuno de los volúmenes máximos asignados, podrá redistribuir el volumen asignado a las estaciones de servicio de los municipios reconocidos como zonas de frontera entre las estaciones de servicio de los municipios con esta connotación del mismo departamento, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Para periodos de 10 meses una vez fijada la metodología:

- A. Redistribuir mensualmente a partir del mes de junio y por los siguientes tres (03) meses, los volúmenes máximos de combustibles líquidos derivados del petróleo asignados a las estaciones de servicio ubicadas en los municipios reconocidos como zonas de frontera, que estén en los siguientes rangos de utilización de consumo del volumen asignado:

Porcentaje de Utilización del volumen asignado al día 15 a las 12:00 horas meridiano para Colombia	Porcentaje a redistribuir del volumen asignado (Registrado en SICOM a la 13:00 del día 15)
>0% ≤10%	80%
>10% ≤25%	50%
>25% ≤40%	20%

El volumen total resultante será distribuido en partes iguales entre las estaciones de servicio de todos los municipios definidos como zonas de frontera del mismo departamento, que se encuentren habilitadas en el Sistema de Combustibles Líquidos, SICOM y que hayan presentado consumos iguales o superiores al 0.41 (41%) (con una aproximación de 2 cifras decimales) en el respectivo mes.

- B. A partir del cumplimiento de los cuatro (04) meses mencionados en el inciso anterior, es decir, desde el quinto (05) mes del periodo y por los siguientes cinco (05) meses, la redistribución de los volúmenes máximos de combustibles líquidos derivados del petróleo de las estaciones de servicio ubicadas en los municipios reconocidos como zonas de frontera, seguirá el siguiente mecanismo:

$$\begin{aligned}
 & \text{Volúmen disponible para redistribución (VDR)}_j = \\
 & \sum_e \text{Volúmen máximo asignado}_e - \text{Promedio Consumo (6 meses)}_e
 \end{aligned}$$

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

Donde e = EDS que presenten un promedio de utilización del volumen asignado inferior estricto a una proporción del 0,85 (85%) (con una aproximación de 2 cifras decimales) en el periodo comprendido entre la entrada en vigencia de la metodología y los siguientes seis (6) meses.

El volumen disponible para redistribución (VDR) será igual al resultado de la diferencia entre: el volumen máximo asignado por la presente metodología a las estaciones de servicio cuyo cumplimiento de cupo sea menor estrictamente al 85%, ubicadas en los municipios reconocidos como zonas de frontera, y el promedio del consumo dentro de cupo de éstas estaciones de servicio en el periodo de tiempo comprendido entre la entrada en vigencia de la metodología y los siguientes seis (6) meses.

Las estaciones de servicio, que serán objeto de recibir la asignación del valor de volúmenes redistribuidos, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

1. Estar habilitadas en el Sistema de Información de Combustibles – SICOM, al momento en que se aplique el mecanismo de redistribución.
2. Presentar un promedio de utilización del volumen asignado igual o superior a una proporción del 0.85 (85%) (con una aproximación de 2 cifras decimales) en el periodo comprendido entre la entrada en vigencia de la metodología y los siguientes seis (6) meses.

El volumen redistribuido (VR) por estación de servicio válida será calculado por la siguiente fórmula:

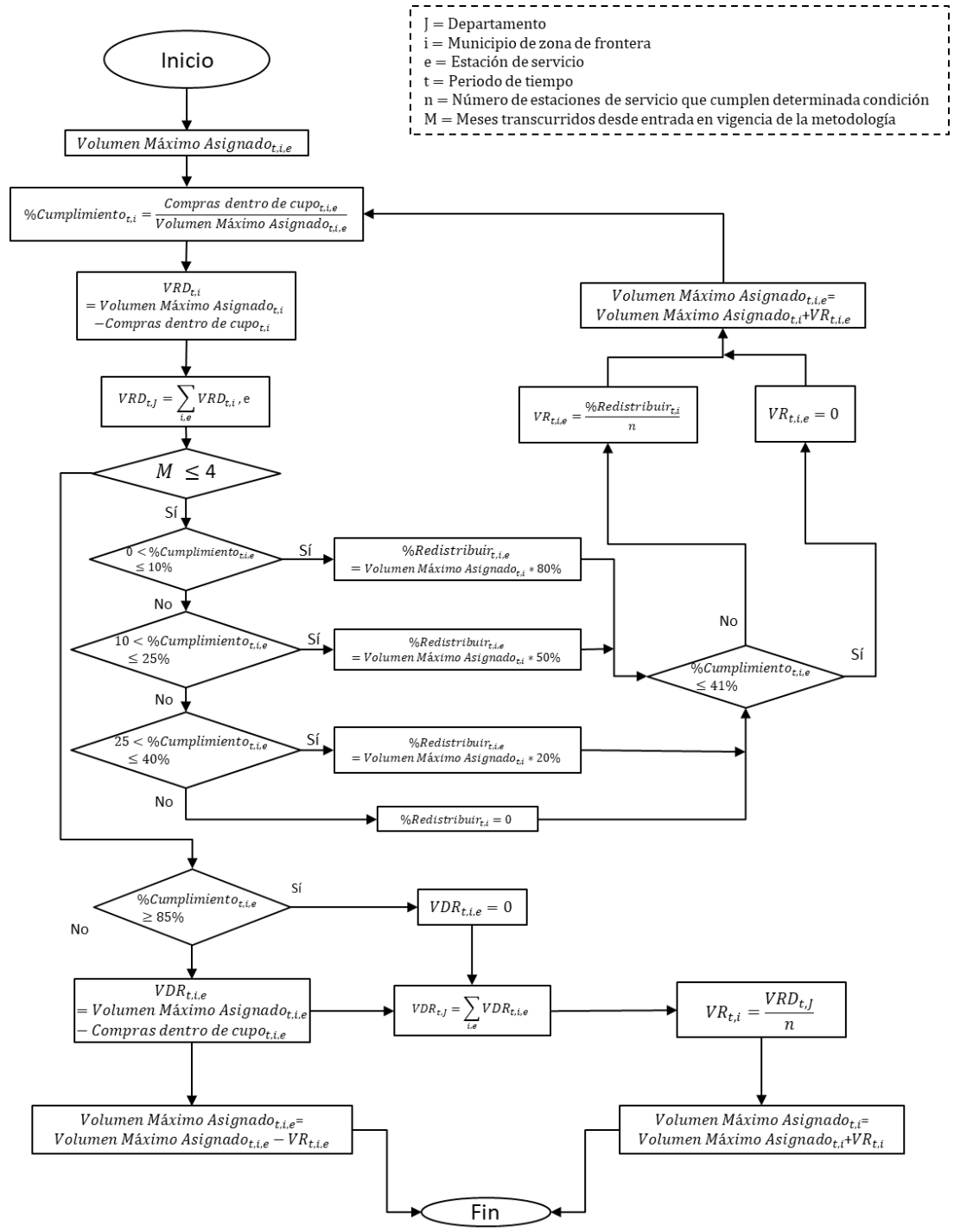
$$\text{Volumen redistribuido (VR)} = \frac{VDR}{\text{EDS válidas para redistribución}}$$

El volumen redistribuido (VR) se mantendrá vigente hasta el mes doce (12) del periodo.

Una vez terminado cada periodo de diez (10) meses, se reactiva el proceso de redistribución del volumen máximo asignado a cada estación de servicio de la misma forma del literal “A” y “B” del presente artículo.

Continuación de la Resolución: “Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”

Gráfica 3– Diagrama de flujo redistribución de volúmenes a EDS



Artículo 9. REVISIÓN DE LA METODOLOGÍA. La permanencia de la asignación de los volúmenes máximos de combustibles líquidos a los municipios de zonas de frontera, incluyendo a sus respectivas estaciones de servicio, conforme la presente metodología, podrá ser revisada y actualizada, de acuerdo con los periodos establecidos en el Decreto 1073 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya.

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se actualiza la metodología que determina los valores de los volúmenes máximos de combustibles líquidos excluidos de IVA y exentos de arancel e impuesto nacional a la gasolina y al ACPM, a asignar a cada municipio reconocido como zona de frontera y su distribución a las estaciones de servicio habilitadas por el Ministerio de Minas y Energía”*

Artículo 10. VIGENCIA y DEROGATORIA: La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga la Resolución 4 0266 de 2017 y las demás disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra de Minas y Energía