



# GACETA DEL CONGRESO

## SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRESA NACIONAL DE COLOMBIA  
www.imprensa.gov.co

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXVII - N° 256

Bogotá, D. C., martes, 15 de mayo de 2018

EDICIÓN DE 20 PÁGINAS

DIRECTORES:

GREGORIO ELJACH PACHECO  
SECRETARIO GENERAL DEL SENADO  
www.secretariasenado.gov.co

JORGE HUMBERTO MANTILLA SERRANO  
SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA  
www.camara.gov.co

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

# SENADO DE LA REPÚBLICA

## PONENCIAS

### INFORME DE PONENCIA PARA PRIMER DEBATE AL PROYECTO DE LEY NÚMERO 171 DE 2017 SENADO

*“por la cual se adiciona un artículo en la Ley 599 de 2000 que busca agravar la conducta de peculado cuando este recaiga sobre bienes destinados a programas de seguridad alimentaria.*

Bogotá, D. C., 15 de mayo de 2017

Doctor

HONORABLE SENADOR ROOSVELT RODRÍGUEZ RENGIFO

Presidente Comisión Primera

Honorable Senado de la República

Ciudad

**Asunto: Informe de ponencia para primer debate al Proyecto de ley número 171 de 2017 Senado, por la cual se adiciona un artículo en la Ley 599 de 2000 que busca agravar la conducta de peculado cuando este recaiga sobre bienes destinados a programas de seguridad alimentaria.**

En cumplimiento de su encargo, me permito rendir informe de ponencia a la Comisión Primera Constitucional del Honorable Senado de la República, conforme a lo establecido en el artículo 153 de Ley 5ª de 1992.

#### I. TRÁMITE LEGISLATIVO

El presente proyecto fue radicado el 21 de diciembre de 2017 Senado por autoría de la honorable Senadora Yamina Pestana Rojas y los honorables Representantes Andrés Felipe Villamizar y Harry González García. La Comisión Primera Constitucional el día 26 del mismo mes ofició al Ministerio de Justicia para que el Comité Técnico Científico del Consejo Superior de Política

Criminal rindiera concepto previo antes de continuar con el trámite.

El 14 de febrero del 2018 el Comité informó a la Comisión que el proyecto se encontraba agendado para estudio. El Director de Política Criminal y Penitenciaria –Doctor Adolfo Franco Caicedo– envió concepto el 23 de abril mediante Acta número 37, y el 24 de abril del año en curso, fui designado como ponente mediante Acta MD-26 por la Mesa Directiva de la Comisión Primera Constitucional.

#### II. OBJETO DEL PROYECTO

Establecer una circunstancia de agravación punitiva para los delitos de peculado cuando los bienes sobre los que recaiga la conducta estén destinados a adelantar, ejecutar o investigar programas de seguridad alimentaria. Para aplicar dicha agravación, el autor propone crear el artículo 401A en el Código Penal (Ley 599 de 2000) para establecer una circunstancia de agravación punitiva de hasta la mitad de la pena.

#### III. ANÁLISIS DEL PROYECTO

La seguridad alimentaria se presenta, según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia: *“cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable”*<sup>1</sup>. La intervención del Estado colombiano<sup>2</sup> en la disponibilidad de alimentos,

<sup>1</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/es/>

<sup>2</sup> Actores Institucionales: Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, Instituto Colombiano de Bien-

comprende entonces el acceso físico y económico; el consumo, el aprovechamiento o utilización biológica y la calidad e inocuidad que cada uno de ellos pueda dar<sup>3</sup>.

Si bien la política de seguridad alimentaria es un deber del Estado, existen comunidades en el país en las que la desnutrición aumenta de forma dramática, máxime cuando las prácticas corruptas impiden la llegada oportuna e inversión transparente de los recursos necesarios.

A diario encontramos denuncias relacionadas con los programas de seguridad alimentaria, malversación de dineros, desnutrición, muertes de menores, entre otras lamentables noticias. Como ejemplo tenemos:

- “En plena ‘Operación Guajira’ del ICBF: muere niño de un año de edad por desnutrición. (9 de abril de 2018)”<sup>4</sup>;
  - “El Instituto Colombiano de Bienestar (ICBF) en La Guajira, identificó once casos de niños con cuadros severos de desnutrición. (8 de abril de 2018)”<sup>5</sup>;
  - “Muere otro bebé por desnutrición en La Guajira. (18 de febrero de 2018)”<sup>6</sup>; “Una pechuga de pollo a \$ 40.000 y huevo a \$900, en sobrecostos del PAE. La Contraloría revela nuevas irregularidades en el Programa de Alimentación Escolar (21 de noviembre 2017)”<sup>7</sup>;
- “Contraloría halló irregularidades en alimentación escolar de Antioquia. El ente de control señaló que hay irregularidades por 2.000 millones de pesos en cinco municipios. (30 de noviembre 2017)”<sup>8</sup>;
- “En La Guajira se perdieron más de \$16.000 millones para alimentación escolar. Los hallazgos de la Contraloría General de la Nación en el departamento concluyen que sí hubo corrupción por parte de instituciones privadas y públicas que se llevaron el dinero destinado a la alimentación de los niños. (25 de julio 2016)”<sup>9</sup>. Etc...

La intervención del Estado ha sido deficiente, y la actual imposición de penas para el delito de peculado, desarrollado en el CAPÍTULO PRIMERO

estar Familiar, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Departamento para la Prosperidad Social, Incoder, Asociación Colombiana de Facultades de Nutrición.

<sup>3</sup> ABECE de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Ministerio de Salud.

<sup>4</sup> <http://zonaguajira.com/2018/04/09/plena-operacion-guajira-del-icbf-muere-nino-ano-edad-desnutricion/>

<sup>5</sup> <http://boyaca.extra.com.co/noticias/judicial/para-salvarlos-once-ninos-desnutridos-en-la-guajira-traslada-406997>

<sup>6</sup> <http://www.vigilantekorsou.news/2018/02/16/muere-otro-bebe-por-desnutricion-en-la-guajira/>

<sup>7</sup> <http://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/sobrecostos-en-programa-de-alimentacion-escolar-en-colombia-153590>

<sup>8</sup> <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/corrupcion-en-programa-de-alimentacion-escolar-en-antioquia-156546>

<sup>9</sup> <https://www.semana.com/educacion/articulo/corrupcion-en-colombia-la-guajira-programa-de-alimentacion-escolar/483352>

del TÍTULO XV sobre DELITOS CONTRA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, no considera la gravedad del asunto cuando son vulnerados los derechos de los menores de edad.

El autor del proyecto en cuestión, mediante derecho de petición enviado a la Fiscalía General de la Nación el pasado 26 de febrero de 2016 en Oficio DFGN-número 00271, preguntó: “¿Cuál es el tipo penal aplicable a las conductas de personas investigadas por haber desviado o dado malos manejos a los presupuestos asignados a programas de seguridad alimentaria?”. La Fiscalía General por su parte respondió: “No existe en la codificación colombiana un tipo penal específico que envuelva la pluralidad de comportamientos que impliquen dichas prácticas”.

A su vez, la Procuraduría contestó un derecho de petición enviado por el autor mediante Oficio número 5022 de diciembre 30 de 2015. A la pregunta: “¿Cuántas personas han sido sancionadas durante los últimos 5 años por estas conductas?”. La Procuraduría respondió lo siguiente: “*figuran dos (2) investigaciones, con tres (3) implicados con sanción, validados estos datos en el sistema SIRI, se obtiene que existe un (1) funcionario sancionado, anotación que ya no se refleja en el certificado de antecedentes por haber superado los cinco (5) años*”.

En el trámite de la presente iniciativa, el Consejo Superior de Política Criminal envió el 23 de abril de 2018 a la Comisión Primera Constitucional concepto negativo del proyecto, argumentado los siguientes:

#### 1. Falta de evidencia empírica

- “(...) Proyecto de ley reactivo y sin fundamentos empíricos sólidos, basado en la necesidad de responder con celeridad a fenómenos sociales mediados por la opinión pública (...)”.
- “De la exposición de motivos, además, no se desprende que el proyecto de Ley tenga como principal finalidad impactar los índices de criminalidad (...)”.

#### 2. Desproporcionalidad

- “(...) desconoce abiertamente el principio de proporcionalidad de las penas (...) si se sometiera un peculado por apropiación en cuantía superior a 200 SMLMV sobre recursos destinados a programas de salud alimentaria, la pena máxima desbordaría el límite legal de 50 años (600 meses) (...)”.
- “Esto significa que el tipo básico cuya pena es prisión de noventa y seis (96) a doscientos setenta (270) meses, que hoy es posible agravar por ser superior a 200 SMMLV hasta en la mitad para que su máximo quede en 405 meses, conforme el proyecto de ley sometido a consideración es posible nuevamente agravarlos hasta la mitad por recaer sobre programas de seguridad alimentaria, quedando en consecuencia una pena máxima de hasta 607,5 meses, o lo que es lo mismo, de hasta 50,6 años, lo que a todas luces supera el límite máximo legal, a lo que suma que es una pena exorbitante no solo

en relación con la conducta punible sino además con los bienes jurídicos allí tutelados”.

### 3. Pronunciamiento previo del Consejo Superior de Política Criminal

- “(...) *El Consejo Superior de Política Criminal ha tenido la oportunidad de pronunciarse sobre esta iniciativa legislativa que pretendía regular, con otros enfoques, el mismo comportamiento que el Proyecto de ley número 171 de 2017, en busca de incluir nuevas circunstancias de agravación:*
- *Mediante Concepto 12 de 2017 se estudió el Proyecto de ley número 244 de 2017 Senado (...) agravarían también cuando la conducta esté relacionada con acciones o recursos destinados a bienes de los niños y niñas menores de catorce años. (...).*

*En este orden de ideas el Proyecto de ley número 171 de 2017 Senado en materia de estudio, resulta inconveniente desde el punto de vista político criminal y se reafirma el apoyo al Consejo a la disposición que hoy hace tránsito en el Congreso de la República bajo el número 05 de 2017 presentada por el Fiscal General de la Nación y que apunta a regular lo mismo que pretende la iniciativa materia del presente concepto, pues se encuentra estructurada y cuenta con mayores sustentos desde el punto de vista del derecho penal y de la política criminal”.*

## IV. CONSIDERACIONES

### 1. Respecto al contenido del proyecto:

Los autores del presente proyecto han tenido la buena intención de blindar los recursos destinados a garantizar la seguridad alimentaria, apelando a los efectos disuasivos de una mayor sanción penal por su uso indebido. Si bien el Consejo de Política Criminal no ha dado un visto bueno al proyecto, dicho ente sí apoya un proyecto de ley en el que se pretende introducir una disposición similar.

Me refiero al Proyecto de ley número 05 de 2017 Cámara, “*Por medio de la cual se adoptan medidas en materia penal en contra de la corrupción*”, de autoría del Fiscal General de la Nación. Este proyecto lo integran 41 artículos distribuidos en 4 capítulos:

- **Primer capítulo:** presenta reformas a la Ley 599 de 2000 en relación con la creación de nuevos delitos, la reforma y la modificación de algunos delitos existentes, además de la modificación de una pena accesoria en la parte general del mencionado código. Ejemplo: La inhabilitación para el ejercicio de profesión, arte, oficio, industria o comercio cuando el ejercicio de ella haya facilitado la conducta punible; Circunstancia de agravación punitiva, si la conducta recae sobre documentos públicos o privados relacionados con el sistema general de seguridad social; Adición de la consulta de omisión de reportes sobre operaciones sospechosas de corrupción cuando omitan el cumplimiento de los reportes de operaciones inusuales o sospechosas de corrupción a la Unidad de Infor-

mación y Análisis Financiero; Modificación al testaferrato y concierto para delinquir cuando sea cometido contra la administración pública o que afecten el patrimonio del Estado; Cohecho por acto ilegal cumplido; Circunstancia de agravación en programas de infancia cuando las conductas recaigan sobre programas destinados a la infancia; Acuerdos restrictivos de la competencia cuando cualquier etapa de un proceso de contratación estatal se concertare con otro con el fin de alterar ilícita o fraudulentamente el procedimiento contractual.

- **Segundo Capítulo:** modifica el procedimiento penal para fortalecer los mecanismos de persecución de los actos de corrupción. Ejemplo: La función de control de garantías será ejercida por cualquier juez penal municipal, los cuales tendrán competencia en todo el territorio nacional; Suspensión de pagos o giros de recursos públicos donde la fiscalía podrá solicitar en cualquier momento al juez de control de garantías que ordene a la autoridad competente la suspensión de pagos o giros, cuando se tengan motivos fundados; Medidas cautelares sobre contratos estatales en las que el juez de control de garantías, en la audiencia de formulación de imputación o con posterioridad a ella podrá decretar la suspensión del contrato estatal en los eventos en que se pueda inferir razonablemente para su trámite.
- **Tercer Capítulo:** contempla medidas administrativas para luchar contra la corrupción, en las que las personas que directamente o por interpuesta persona hayan financiado en cualquier monto campañas políticas a cargos de elección popular no podrán celebrar contratos ni subcontratar con las entidades públicas o sus contratistas; También serán inhábiles para contratar las personas jurídicas sobre las cuales se haya ordenado la suspensión o cancelación de la personería jurídica en los términos del artículo 91 de la Ley 906 de 2004.
- **Cuarto Capítulo:** desarrolla dos disposiciones complementarias en relación con la estrategia de lucha contra la corrupción, vigencia y promulgación.

Al Proyecto de ley número 05 de 2017 Cámara, se acumularon los siguientes proyectos:

- Proyecto de ley número 16 de 2017 Senado, “*Por medio de la cual se fortalecen los mecanismos de prevención, investigación y sanción de los actos de corrupción y control de gestión pública*”.
- Proyecto de ley número 47 de 2017 Senado “*Por medio de la cual se adiciona el artículo 397A y se modifican los artículos 399A, 400A y 415 de la Ley 599 de 2000 y los artículos 202 y 205 de la Ley 906 de 2004*”.

- Proyecto de ley número 52 de 2017 Senado “*Por medio de la cual se establecen medidas para combatir la corrupción con los recursos públicos destinados a la financiación del Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones*”.
- Proyecto de ley número 109 de 2017 Cámara “*Por medio de la cual se dictan normas en materia de probidad y prevención de la corrupción*”.
- Proyecto de ley número 114 de 2017 Cámara “*Por medio de la cual se adoptan medidas a favor de la transparencia y buenas prácticas*”.

Respecto al tema que nos concierne, este proyecto presentado por el Fiscal General, en su versión original, crea nuevas circunstancias de agravación punitiva cuando la conducta recae sobre programas destinados a la infancia, de la siguiente manera:

“Artículo 9º. Créese un artículo 403B en la Ley 599 de 2000, que trata sobre las circunstancias de agravación punitiva en los delitos de peculado, el cual quedará así:

**Artículo 403B. Circunstancia de agravación en programas de infancia. Las penas previstas en los artículos del presente capítulo se aumentarán de una tercera parte a la mitad, cuando las conductas recaigan sobre programas destinados a la infancia”<sup>10</sup>.**

La justificación del artículo comprende que: “*El ordenamiento penal debe ocuparse efectivamente de garantizar los recursos públicos destinados a la población más vulnerable, en ese orden, se ha advertido dentro del decurso de las investigaciones, que una constante de actos de corrupción está relacionada con la malversación y apropiación de los recursos destinados por el Estado para la alimentación escolar. En ese orden, estas circunstancias de agravación punitiva, comprenden de manera proporcional este fenómeno criminal”<sup>11</sup>. (Subrayado y en negrilla fuera del texto original).*

En la ponencia para primer debate al Proyecto de ley número 005 de 2017 Cámara, se destacó la importancia del aumento de penas de los delitos contra la administración pública que afecten recursos del sistema de seguridad social y de los programas sociales cuyos beneficiarios sean niños, niñas y adolescentes. Se sostuvo que: “*Todos los recursos del Estado merecen la misma estimación de parte de todos los colombianos, pero aquellos que están destinados a nuestros niños y niñas, a la pensión y salud de los ciudadanos en Colombia requieren un grado mayor de protección dado la importancia que tienen para los más necesitados del país*”<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Proyecto de ley número 05 de 2017 Cámara “*por medio de la cual se adoptan medidas en materia penal en contra la corrupción*”.

<sup>11</sup> Proyecto de ley número 05 de 2017 Cámara “*por medio de la cual se adoptan medidas en materia penal en contra la corrupción*”. Justificación del artículo 9º.

<sup>12</sup> *Gaceta del Congreso* número 132. Viernes, 13 de abril de 2018. Página 9.

Las entidades que aportaron y rindieron concepto favorable al Proyecto de ley número 005 de 2017 Cámara fueron: Consejo Superior de Política Criminal del 14 de septiembre de 2017 dicha iniciativa del Proyecto de ley número 05 de 2017<sup>13</sup>; Concepto Mincomercio Industria y Turismo el 16 de agosto de 2017<sup>14</sup>; Concepto de la Contaduría Pública del 21 de septiembre del 2017<sup>15</sup> y la Corporación Excelencia en la Justicia el 13 de octubre de 2017<sup>16</sup>.

La medida para proteger los programas sociales destinados a los niños, es mucho más amplia en dicho proyecto<sup>17</sup>, dado que se contempla como una circunstancia común de agravación punitiva, no solo frente al delito de peculado, sino frente al grueso de los delitos contra la administración pública y no solo frente a la seguridad alimentaria sino frente a todos los programas estatales de atención a los menores. Veamos:

“**CAPÍTULO TRECE. Circunstancias comunes de agravación**”

Artículo 99. Créese un artículo 434B, en el Capítulo Trece, Título XV del Libro II de la Ley 599 de 2000, el cual quedará así:

“Artículo 434B. Circunstancia de agravación punitiva en los delitos contra la administración pública. Las penas se incrementarán hasta en una tercera parte cuando: 3. Se trate de los delitos contemplados en los Capítulos Primero, Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo de este Título y el sujeto activo haga parte de la rama judicial o administre justicia de manera permanente o transitoria, o pertenezca al nivel directivo de una entidad administrativa. 4. Se trate de los delitos dolosos contemplados en los Capítulos Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto de este Título y la conducta afecte recursos relacionados con el sistema general de seguridad social o con programas estatales de atención a niños, niñas y adolescentes”.

Cabe resaltar, que el informe de ponencia del Proyecto de ley número 05 de 2017 Cámara, “*por medio de la cual se adoptan medidas en materia penal en contra de la corrupción*” fue radicado el 4 de abril de 2018<sup>18</sup> en la Comisión Primera de Cámara de manera positiva y próximo a ser debatido.

Analizando entonces lo anterior con el Proyecto de ley número 171 de 2017 Senado en estudio, el alcance es limitado en cuanto solo se restringe al delito de peculado en los asuntos de seguridad alimentaria. Caso

<sup>13</sup> <http://www.camara.gov.co/sites/default/files/2017-09/005%20-%2017%20C%20Concepto%20CSPC.pdf>

<sup>14</sup> <http://www.camara.gov.co/sites/default/files/2017-09/005%20-%2017%20C%20Concepto%20Mincomercio,%20industria%20y%20turismo.pdf>

<sup>15</sup> <http://www.camara.gov.co/sites/default/files/2017-10/005%20-%2017%20C%20Concepto%20Contadur%C3%ADa%20p%C3%ABblica.pdf>

<sup>16</sup> <http://www.camara.gov.co/sites/default/files/2018-02/005%20-%2017%20C%20Concepto%20CEJ.pdf>

<sup>17</sup> Proyecto de ley número 005 de 2017 Cámara

<sup>18</sup> *Gaceta del Congreso* número 132, 13/04/2018 [http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar\\_documento?p\\_tipo=22&p\\_numero=005&p\\_consec=50615](http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=22&p_numero=005&p_consec=50615)

contrario a la iniciativa del Proyecto de ley número 005 de 2017, que integra otros asuntos que obedecen a una política criminal en cuanto a delitos como peculado, prevaricato, cohecho y concusión, específicamente cuando estos afecten los recursos de salud y programas sociales de niñas, niños y adolescentes, entendiéndose así los contratos y recursos dirigidos a seguridad alimentaria.

Además la desproporción a la que hace referencia el Consejo de Política Criminal en el Proyecto de ley número 171 de 2017 Senado puede ser subsanable dentro de la iniciativa, reduciendo de la mitad a un tercio el aumento de la pena en los delitos de peculado frente a los programas de seguridad alimentaria. Una referencia normativa es el delito de peculado por aplicación oficial diferente, para el que se contempla una agravación de una tercera parte a la mitad cuando sean frente a recursos de la seguridad social, o como en el delito culposo, donde se agrava de una tercera parte a la mitad cuando se dé una aplicación oficial diferente a recursos destinados a la seguridad social integral<sup>19</sup>.

## 2. Archivo por tránsito legislativo

El presente proyecto fue radicado el 21 de diciembre de 2017, la Comisión Primera Constitucional Permanente el día 26 del mismo mes ofició al Ministerio de Justicia para que el Comité Técnico Científico del Consejo Superior de Política Criminal rindiera concepto previo. El 14 de febrero del 2018 el Comité informó a la Comisión que el proyecto se encontraba agendado para estudio y el día 23 de abril mediante Acta número 37 enviaron concepto a la Comisión.

El pasado 24 de abril fui asignado como ponente, es decir que el proyecto ha estado alrededor de 5 meses en estudio, tiempo que acortó la posibilidad de rendir ponencia para ser debatida con feliz término en Comisión.

Todo proyecto de ley debe completar cuatro debates en el Congreso, dos primeros debates tendrán lugar en su cámara de origen y los dos últimos debates en la cámara restante. El trámite legislativo para el presente proyecto requiere, por lo menos, un debate en una legislatura, de lo contrario, sería archivado<sup>20</sup>.

Actualmente nos encontramos a menos de 30 días de terminar el periodo legislativo donde debería debatirse el proyecto, dentro del orden del día se encuentran múltiples iniciativas con ponencias radicadas con antelación y que tendrían prioridad para ser discutidas en comisiones que restan.

<sup>19</sup> Ley 599 de 2000 –Código Penal Colombiano-. TÍTULO XV. DELITOS CONTRA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, CAPÍTULO I. DEL PECULADO. Artículos 397,398, 399, 399ª, 400, 400ª y 401.

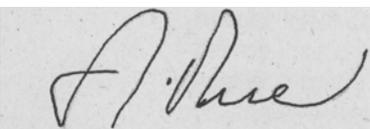
<sup>20</sup> ARCHIVO POR TRÁNSITO LEGISLATURA (Artículo 162 de la Constitución Política, artículo 190 de la Ley 5 de 1992). “ARTÍCULO 190. Tránsito de legislatura. Los proyectos distintos a los referidos a leyes estatutarias que no hubieren completado su trámite en una legislatura y fueren aprobados en primer debate en alguna de las Cámaras, continuarán su curso en la siguiente en el estado en que se encontraren. Ningún proyecto será considerado en más de dos legislaturas”.

Por lo tanto, además de la necesidad de complementar los aludidos aspectos sustanciales y formales del proyecto, en consideración del principio de celeridad de los procedimientos<sup>21</sup> y de economía legislativa, se solicita el archivo para que, en consecuencia, pueda ser adecuado, si así lo considera el Autor para su nueva presentación a partir del 20 de julio del presente año en el nuevo cuatrienio legislativo.

## V. PROPOSICIÓN

Con base en las anteriores consideraciones, presento ponencia desfavorable para primer debate y en consecuencia solicito a los miembros de la Comisión Primera del Senado, se archive el Proyecto de ley número 171 de 2017 Senado, por la cual se adiciona un artículo en la Ley 599 de 2000 que busca agravar la conducta de peculado cuando este recaiga sobre bienes destinados a programas de seguridad alimentaria.

Del honorable Senador,



JOSÉ OBDULIO GAVIRIA  
SENADOR DE LA REPÚBLICA

\* \* \*

## PONENCIA PARA SEGUNDO DEBATE AL PROYECTO DE LEY NÚMERO 195 DE 2018 SENADO

*por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.*

Bogotá, D. C., 11 de mayo de 2018

Señores

MESA DIRECTIVA

COMISIÓN SEGUNDA

Honorable Senado de la República

Ciudad

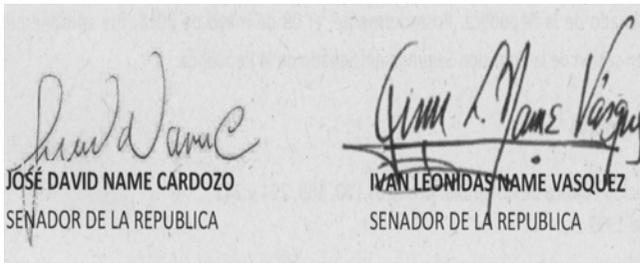
**Referencia: Ponencia para Segundo Debate al Proyecto de ley número 195 de 2018 Senado, por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.**

Respetado señor Presidente:

En cumplimiento a la honrosa designación realizada por la Honorable Mesa Directiva de la Comisión Segunda del Honorable Senado de la República, y de conformidad con lo establecido en el artículo 150 de la Ley 5ª de 1992, someto a consideración de los honorables Senadores el Informe de Ponencia para

<sup>21</sup> Ley 5ª de 1992. ARTÍCULO 2º. Principios de interpretación del Reglamento. En la interpretación y aplicación de las normas del presente Reglamento, se tendrán en cuenta los siguientes principios: 1. Celeridad de los procedimientos. Guardada la corrección formal de los procedimientos, las normas del Reglamento deben servir para impulsar eficazmente el desarrollo de las labores de todo orden del Congreso. (...)

Segundo Debate al Proyecto de ley número 195 de 2018 Senado, *por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”*, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.



## I. TRÁMITE DEL PROYECTO

**Origen:** Iniciativa Gubernamental

**Autores:** Ministra de Relaciones Exteriores, María Ángela Holguín Cuéllar

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Luis Gilberto Murillo Urrutia

Ministra de Comercio, Industria y Turismo, María Lorena Gutiérrez Botero

Ministro de Minas y Energía, Germán Arce Zapata.

## II. ANTECEDENTES

El 15 de octubre de 2016, en su 28 reunión celebrada en Kigali, las Partes del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, acordaron reducir el consumo y la producción de hidrofluorocarbonos (HFC) y por medio de la decisión XXVIII/1 aprobaron la Enmienda de Kigali (ONU Medioambiente, 2017).

El proyecto de ley para aprobar dicha enmienda, fue radicado el 16 de marzo de 2018 en la Secretaría del Senado de la República. Posteriormente, el 8 de mayo de 2018, fue aprobado en Primer Debate en sesión de la Comisión Segunda del Senado de la República.

## III. NORMATIVIDAD

- Constitución Política de Colombia: Artículos 150, 189, 224 y 241
- Ley 5ª de 1992

## IV. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### a. El Protocolo de Montreal

En la década de los ochenta un grupo de científicos detectaron un marcado deterioro en la capa de ozono e identificaron la causa: el uso de un grupo de sustancias químicas de origen industrial, que se clasifican como Sustancias Agotadoras de Ozono (en adelante SAO). La capa, compuesta de Ozono estratosférico (O3) actúa como un filtro de la radiación ultravioleta y sin su acción protectora, esta radiación alcanzaría directamente la superficie del planeta, causando daños irreparables al medio ambiente al medio ambiente y a todos los seres que lo habitan.

En respuesta a dicho problema, la comunidad internacional adoptó en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, el Convenio de Viena sobre la Protección de la Capa de Ozono<sup>1</sup> (1985) y poco después, aprobó el Protocolo de Montreal (1987), el cual entró en vigor en 1989 y se conoce sencillamente como “el Protocolo”. Colombia aprobó el Convenio

de Viena mediante la Ley 30 de julio de 1990 y el Protocolo mediante la Ley 29 de 1993.

El objetivo del Protocolo de Montreal era y continúa siendo, reducir y eliminar la producción y consumo de las Sustancias que Agotan el Ozono y en ese sentido, busca promover que las Partes en distintas fases, las reemplacen con sustancias alternativas y con transferencia de tecnologías que no tengan impactos para el ozono.

El Protocolo es uno de los tratados multilaterales ambientales más exitosos del mundo, teniendo en cuenta que las medidas adoptadas por los Estados Parte para la eliminación progresiva de la producción y el consumo de Sustancias Agotadoras de Ozono, han logrado detener el deterioro de la capa de ozono.

Incluso, se prevé que en un plazo de 70 años, gracias a la implementación efectiva de los compromisos adquiridos, habrá una recuperación sustancial de la capa de ozono hasta llegar a los niveles que se registraban en la década de los 80.

Las medidas adoptadas en virtud del protocolo han generado una disminución del 98% en la producción y uso de sustancias dañinas para el ozono, ayudando a la capa a recuperarse. Adicionalmente, es importante señalar que de acuerdo a estudios científicos realizados con el apoyo de los satélites de la NASA (2018), los niveles de cloro que destruye el ozono están disminuyendo, demostrando que desde el año 2005 los niveles totales de esta sustancia se han reducido en promedio un 0.8% anual, combatiendo el agotamiento de la capa de ozono.

### b. La enmienda

Reconociendo la responsabilidad que tuvo la firma del Protocolo al promover el uso de los hidrofluorocarbonos (HFC) como sustancias alternativas a las agotadoras de la capa de ozono, en razón a que no agotan el ozono desconociendo que producen el efecto invernadero; y preocupados por el exponencial crecimiento de su consumo, en el año 2009 se planteó por primera vez la posibilidad de realizar una enmienda que incorporara los hidrofluorocarbonos bajo el ámbito de aplicación del Protocolo, con el fin de controlar su producción y consumo y poder disponer de las herramientas de asistencia y transferencia tecnológica que posee el Protocolo para apoyar a las Partes en desarrollo en la tarea de reemplazar estas sustancias por alternativas menos perjudiciales para el medio ambiente.

De inmediato surgieron posiciones divergentes. Por un lado, países como China, India y Brasil consideraron que el uso de hidrofluorocarbonos era una cuestión de competencia del régimen internacional sobre cambio climático debido a su potencial de calentamiento global y no de agotamiento de la capa de ozono y por ende debía discutirse bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y no bajo el Protocolo, argumentando que así se mantenía el enfoque de trabajo y se evitaba el desvío de los recursos destinados a reducir las Sustancias Agotadoras del Ozono.

Por otro lado, los pequeños Estados Insulares, la Unión Europea, Estados Unidos, México, Colombia y otros, identificaron grandes oportunidades en esta enmienda. La principal oportunidad identificada fue el hecho de que el Protocolo cuenta con un mecanismo financiero robusto, alimentado por las contribuciones obligatorias de los países desarrollados y a través del cual se han financiado las medidas necesarias para la eliminación del uso de las Sustancias Agotadoras del Ozono. De la misma manera, gracias al Protocolo, se establecieron en los países en desarrollo las Unidades Nacionales de Ozono (UNO), para facilitar la ejecución de proyectos para la rápida y eficaz eliminación de las sustancias controladas en el país. Dichas herramientas son la garantía que los Estados vieron para promover la reducción de los hidrofluorocarbonos, situación que no se daría de la misma manera si los hidrofluorocarbonos quedarán limitados al ámbito de aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Dada la polarización que se presentó entre las Partes que se oponían a tomar medidas para controlar los hidrofluorocarbonos y las Partes que promovían una enmienda al Protocolo en ese sentido, las negociaciones preliminares se extendieron por casi una década. Solo en noviembre de 2015 y gracias al liderazgo de Estados Unidos y el apoyo vocal de países como Colombia y México, logró acordarse una hoja de ruta con el objetivo de introducir una enmienda relativa a los hidrofluorocarbonos en 2016.

De esta forma, durante el 2016 el proceso de negociación se llevó a cabo en el Grupo de Trabajo conformado para ese efecto, en el cual se discutieron los retos en la gestión de los hidrofluorocarbonos, las necesidades de financiamiento adicional, la importancia de la flexibilidad en el proceso de eliminación para los países en desarrollo, un trato justo para las empresas que han introducido el uso de los hidrofluorocarbonos para cumplir con las otras metas del Protocolo y el apoyo a la creación de capacidades que permitan la búsqueda de alternativas, entre otros temas fundamentales.

La primera reunión tuvo lugar del 4 al 8 de abril de 2016 en Ginebra, Suiza. En esta sesión se comenzaron a identificar soluciones a los retos planteados, tales como el reconocimiento de los costos incrementales y la existencia de sustancias y tecnologías alternativas. La segunda reunión fue del 18 al 21 de julio en Viena, Austria. En esta ocasión se culminó la revisión de los retos y comenzó la negociación sobre los calendarios de reducción tanto para países desarrollados (referidos bajo el Protocolo de Montreal como países no listados en el artículo 5°) como para países en desarrollo (referidos bajo el Protocolo de Montreal como países artículo 5°), con base en las propuestas de Enmienda realizadas por Estados Unidos, la Unión Europea, Micronesia y México.

Finalmente y luego de intensas negociaciones, el 15 de octubre de 2016 en Kigali, Ruanda, los representantes de los 197 países Parte del Protocolo adoptaron la quinta enmienda, la cual tiene como objetivo reducir gradualmente la producción y consumo de los hidrofluorocarbonos.

La Enmienda, que debe su nombre a la ciudad donde fue adoptada, es el principal resultado de la 28ª Reunión de las Partes. (Ver Anexo 1 - Decisión XXVIII/1). Esta enmienda se acompaña de una decisión que reglamenta otros asuntos relevantes para su implementación (ver Anexo 2 - Decisión XXVIII/2).

### **c. La relación entre la capa de ozono y el cambio climático**

El nacimiento de la Enmienda obedece a la relación existente entre el deterioro de la capa de ozono y el cambio climático. El cambio climático se define como el incremento gradual de la temperatura del planeta (calentamiento global), acompañado de una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos; es decir una mayor variabilidad natural del clima observado durante periodos de tiempo comparables.

Dicho cambio climático es ocasionado por el incremento en la concentración de ciertos gases en la atmósfera, los cuales al acumularse provocan un efecto similar al que se produce al instalar un plástico alrededor de una estructura metálica para modificar la temperatura al interior de dicha estructura. Es por esto que dichos gases, entre los cuales se encuentran el CO<sub>2</sub>, el metano y el óxido de azufre, se denominan “gases de efecto invernadero” (en adelante GEI). La respuesta de la comunidad internacional a esta problemática se materializó en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático realizada en 1992, su Protocolo de Kioto (adoptado en 1997) y más recientemente, en el Acuerdo de París (adoptado en 2015).

Si bien se trata de dos problemáticas diferentes y que están reguladas por regímenes internacionales distintos, tienen en común que existen sustancias que a la vez, deterioran la capa de ozono y contribuyen al cambio climático.

Para medir ambos efectos se han propuesto unos índices cualitativos que permiten comparar los efectos potenciales de las diferentes sustancias así:

- El índice denominado Potencial de Agotamiento del Ozono (en adelante PAO), el cual permite comparar cualitativamente la agresividad de cada sustancia sobre el ozono, tomando como referencia el efecto del CFC-11, al cual se le da el valor de PAO = 1.
- El indicador de Potencial de Calentamiento Global (en adelante PCG) para cada sustancia, el cual tiene como referencia el PCG del CO<sub>2</sub>, al cual se le asigna el valor de 1.

En un principio el Protocolo obligaba a las Partes a que sustituyeran los clorofluorocarbonos (CFC) por los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), que eran la alternativa tecnológicamente viable en ese momento. Aunque los hidroclorofluorocarbonos también tenían efectos adversos sobre la capa de ozono, dichos efectos eran menos intensos que los producidos por los clorofluorocarbonos y por este motivo fueron seleccionados como “sustancias de transición”.

De manera similar en los años 90 se empezó a promover el uso de los hidrofluorocarbonos (HFC) con el fin de reemplazar a los clorofluorocarbonos y los hidroclorofluorocarbonos. Sin embargo, estos son gases refrigerantes sintéticos que se utilizan principalmente en aires acondicionados, aparatos de refrigeración, espumas y aerosoles y que provocan el llamado efecto invernadero. También son considerados forzadores climáticos de vida corta, debido a su tiempo de residencia en la atmósfera que es de cerca de 15 años y no tienen ningún efecto adverso sobre la capa de ozono (es decir tienen PAO = 0), pero sí tienen un enorme potencial de calentamiento global (miles de veces mayor que el del dióxido de carbono) y se estima que pueden llegar a contribuir con cerca del 20% del calentamiento global previsto para 2050.

Es así como lo que inicialmente se concibió como una solución al problema del agujero en la capa de ozono, terminó convirtiéndose en una seria amenaza para la estabilidad climática, especialmente por el rápido crecimiento de la clase media y su mayor poder adquisitivo, que aumentó la demanda de acondicionadores de aire y refrigeradores y por ende, la demanda de hidrofluorocarbonos.

Se calcula que el consumo de hidrofluorocarbonos crece alrededor de un 10% cada año, convirtiéndolo no solo en uno de los gases de efecto invernadero más potentes, sino también en el de más rápido crecimiento por tratarse de una alternativa atractiva, no inflamable y de baja toxicidad, utilizada comúnmente y en particular en países en desarrollo, para producir bienes de alta demanda.

Esta circunstancia no prevista cuando se promovió el uso de los hidrofluorocarbonos en el marco del Protocolo, originó la necesidad de una enmienda para sustituir dichos gases por alternativas que de la misma manera no afecten la capa de ozono y que tampoco contribuyan a agravar el cambio climático.

#### **d. Posición de Colombia, consumo de HFC nacional y visión a futuro**

Con base en las ventajas y oportunidades que se derivarían para el país gracias a la inclusión de los hidrofluorocarbonos en el Protocolo y en particular, en el acceso a recursos y a tecnología que dicha enmienda permitiría para reemplazar el uso de dichos gases en el país, la delegación nacional apoyó vocalmente la iniciativa de la enmienda y trabajó arduamente en la construcción de acuerdos para lograr dicho objetivo.

Entre los aportes de Colombia que pueden destacarse, está la iniciativa liderada por la delegación nacional de conformar un grupo de países “Amigos de la Enmienda”, el cual permitió forjar alianzas con países de diferentes regiones para impulsar la ambición en los compromisos acordados.

Así mismo, durante las últimas sesiones de negociación Colombia lideró el grupo de países de América Latina y el Caribe que apoyó la propuesta con mayor beneficio climático a la cual se sumaron los pequeños estados insulares y África, reiterando que el cambio climático debe ser abordado desde todos los sectores.

Del mismo modo, el país exigió financiamiento por parte de los países desarrollados para apoyar medidas

tempranas. Lo anterior, entendiendo que muchos sectores están listos para esta transición y que de esta forma se impulsaría a otros países y empresas claves del sector a hacer lo mismo, generando mayores beneficios no solo ambientales, sino también económicos.

Los hidrofluorocarbonos se utilizan ampliamente en Colombia y el país cuenta con un análisis del consumo nacional de estas sustancias. Este inventario se hizo gracias a los recursos financieros aportados tanto por la Coalición del Aire Limpio y Clima como por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal. A continuación, se destacan algunos de los resultados del análisis, relevantes para esta ponencia:

- Los HFC no se producen en el país, sin embargo, el uso de estas sustancias se ha incrementado en Colombia en las últimas dos décadas, desde cuando se dio inicio al proceso de eliminación del consumo de los CFC y posteriormente los HCFC. Los HFC han sido utilizados como sustitutos por excelencia de los CFC en refrigeración y climatización doméstica, comercial e industrial. Los HFC también han reemplazado el uso de halones en los sistemas fijos de extinción de incendio, e igualmente han sustituido a los CFC y HCFC en algunas aplicaciones como solventes o propelentes para aerosoles.
- Para el periodo 2008-2015, el principal HFC consumido en Colombia fue el HFC-134a (68,11%), seguido del R-507A (8,65%), R-404A (7,93%), R-410A (6,25%), R-437A (4,0%) y R-407C (2,61%). Estos seis productos representaron el 97,55% de los HFC totales consumidos en el país.
- Los HFC se consumen principalmente en el sector de refrigeración y acondicionamiento del aire (RAC). En el año 2015, RAC representó el 92,98% del total de los HFC consumidos en el país. El 7,02% restante está representado por el uso de HFC en inhaladores de dosis medida (4,68%), como propelentes en aerosoles comerciales (1,01%), para la protección contra incendios (0,88%), en la industria del vidrio (0,35%), y como solventes y agentes de limpieza de equipos electrónicos (0,08%). Únicamente el 0,01% del consumo de HFC se usó en la producción de espuma de poliuretano, correspondiente a pruebas de formulación de polioles.
- El 60,22% de los HFC consumidos por el sector de refrigeración y acondicionamiento del aire se usa para el servicio técnico de los equipos ya instalados. El restante 39,78% se usa para la instalación de equipos nuevos, principalmente en refrigeración comercial (12,18%) y refrigeración industrial (9,23%), seguidos de los equipos para sistemas de acondicionamiento de aire de edificaciones (7,05%), equipos de refrigeración doméstica (6,08%), climatización de automóviles (MAC) con 4,65% y transporte refrigerado con 0,14%.

### e. Principales Efectos que se derivan de la implementación de la Enmienda

De acuerdo con las proyecciones de consumo de hidrofluorocarbonos, la línea base para Colombia se estima en 9,5 millones ton CO<sub>2</sub>-eq.

Si adoptamos las medidas establecidas en la Enmienda, para el año 2030 se estima que las emisiones potenciales de CO<sub>2</sub> relacionadas con el consumo de hidrofluorocarbonos se podrían reducir a la mitad (pasarían de 17,9 millones a 9,4 millones de ton CO<sub>2</sub>-eq). La reducción acumulada de emisiones potenciales para el periodo 2024-2030 se estima en 33,3 millones ton CO<sub>2</sub>-eq.

Para Colombia se calculan las emisiones de CO<sub>2</sub> en 332,4 millones ton CO<sub>2</sub>-eq para el año 2030 y el país se ha comprometido, bajo el Acuerdo de París a una meta de reducción del 20% equivalente a 66,5 millones ton CO<sub>2</sub>-eq.

Con este panorama, la reducción del consumo de hidrofluorocarbonos debido a la implementación de la Enmienda en Colombia, contribuiría con el 14% de la meta de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> del país. Asimismo, asumir los compromisos establecidos en la Enmienda, contribuiría a reforzar las acciones que el país viene adelantando en los siguientes sectores:

#### 1. Sector productivo:

Se fortalecerían las medidas como la conversión de líneas de producción, reemplazando el uso de hidrofluorocarbonos con alternativas de bajo potencial de calentamiento global; cambios en el diseño de los equipos para reducir el consumo de energía y cambios tecnológicos que promuevan la recuperación y el reciclaje de materiales y reduzcan los impactos ambientales negativos. Para algunas actividades de manufactura se podrá contar con alternativas de refrigerantes naturales que son menos costosas en comparación con los refrigerantes sintéticos.

#### 2. Sector energético:

La Enmienda contribuirá al cumplimiento de algunas metas del “Programa para el Uso Racional y Eficiente de la Energía y las Fuentes de Energía No Convencionales” (Proure) promovido por el Ministerio de Minas y Energía y la UPME. No obstante, debe tenerse presente que será necesario fortalecer el marco de estándares nacionales en la formulación de normas mínimas de rendimiento energético (MEPS) para los sectores de refrigeración y aire acondicionado como principales sectores de consumo de hidrofluorocarbonos. De la misma manera se beneficiará el actual sistema de etiquetado de eficiencia energética y su vinculación al uso de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global con eficiencia energética.

#### 3. Sector ambiental

Existe total compatibilidad entre la Enmienda de Kigali y la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono (EDBC) del país. Así mismo, la reducción de gases de efecto invernadero como consecuencia de la implementación de la Enmienda en Colombia está siendo considerada dentro de las noventa medidas nacionales que contribuirán al compromiso adquirido bajo el Acuerdo de París.

Por otra parte, esta será también una oportunidad de fortalecer las estrategias de compras públicas sostenibles, para fomentar que las políticas de adquisición adopten alternativas de bajo potencial de calentamiento global siempre que sea posible, y la transición gradual a equipos que usen alternativas responsables con el clima.

Adicionalmente, ratificar la Enmienda nos dará el marco necesario para el fortalecimiento de la capacidad en las instituciones clave para la formación y capacitación del personal técnico, los fabricantes y el sector de servicios. Los fabricantes locales tienen un conocimiento tecnológico limitado para el diseño y la conversión de líneas de producción con sustancias alternativas a los hidrofluorocarbonos de bajo potencial de calentamiento y productos de mayor eficiencia energética. Los técnicos que prestan servicios de instalación y mantenimiento adecuado deben ser formados para el manejo de las alternativas a los hidrofluorocarbonos que no sean tóxicas, inflamables o requieran manejo especial. También el tratamiento de los equipos al final de la vida útil, la capacitación de los gestores de estos residuos para la correcta recuperación, reciclaje, regeneración y disposición final.

Por lo anterior, serán necesarias medidas de carácter político, incluida la prohibición de los hidrofluorocarbonos para algunas aplicaciones, la preparación de reglamentos y normas para los sectores consumidores de hidrofluorocarbonos y la consideración de medidas económicas y financieras que incluyan mecanismos innovadores de financiación sostenible para establecer un programa de sustitución y una gestión adecuada de los residuos de los hidrofluorocarbonos.

### f. Contenido de la Enmienda

La enmienda de Kigali estableció el compromiso para todas las Partes de reducir el consumo y la producción de hidrofluorocarbonos, incorporando al Protocolo un nuevo **Anexo F** en el que se listan dichas sustancias.

El cronograma establecido para abandonar el uso de dichas sustancias dispuso que para el caso de los países desarrollados, incluyendo la Unión Europea y Estados Unidos, esta transición deberá comenzar en 2019 mientras que para países como China, o los países africanos y los que conforman la región de América Latina y el Caribe, la reducción debe comenzar en 2024. En el caso de un pequeño grupo de países en desarrollo que incluye a India y los países árabes Irán, Iraq, Pakistán, Arabia Saudita se tuvo en consideración el reto particular que las altas temperaturas les imponen y su calendario de reducción de emisiones no comenzará sino en el 2028.

La enmienda identificó el potencial de calentamiento global para los hidrofluorocarbonos y también para algunos hidroclorofluorocarbonos del Anexo C y clorofluorocarbonos del Anexo A y para la producción, el consumo, las importaciones y las exportaciones, así como el consumo y la producción de las líneas de base y emisiones del HFC-23, que hace parte del Grupo 2 se decidió utilizar equivalentes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>eq).

En cuanto a las medidas específicas para el control del consumo de hidrofluorocarbonos, se estableció que a partir del 1° de enero de 2024, cada Parte velará porque su nivel calculado de consumo, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>, con relación a la media anual de sus niveles de consumo calculados para los años 2020, 2021 y 2022, más el 65% de su nivel calculado de uso de sustancias controladas del Grupo I del Anexo C, no supere el porcentaje fijado para la respectiva serie de años, así.

- 2024: congelamiento del consumo
- 2029: reducción del consumo en un 10%
- 2035: Reducción del 30% del consumo
- 2040: Reducción del 50% del consumo
- 2045: Eliminación del 80%

Igualmente se acordó la destrucción de las emisiones de HFC 23, utilizando las tecnologías aprobadas por las Partes y se exigieron sistemas de licenciamiento para importaciones y exportaciones de hidrofluorocarbonos a partir del 1° de enero de 2019, excepto para aquellos países del artículo 5° que necesiten extender ese plazo para el 1° de enero de 2021 y así lo notifiquen. Se deberá, así mismo, monitorear y reportar la producción y comercio de hidrofluorocarbonos y las emisiones de HFC 23 cuando sea relevante.

Es importante destacar que el artículo 4° del Protocolo de Montreal restringió el comercio de las sustancias controladas con los países que no son Parte del Protocolo. De la misma manera se prohibió a partir del 1° de enero de 2033, el comercio con los países que no sean Parte de la Enmienda. Esta medida constituye un incentivo clave para la ratificación por parte de todos los países.

Igualmente, se dispuso que la Enmienda entrará en vigor el 1° de enero de 2019, a condición de que al menos 20 países hayan ratificado, aspecto que ya se cumplió y solo se está esperando la respectiva entrada en vigor.

## V. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el anterior recorrido, en el cual fueron explicados los antecedentes de la Enmienda de Kigali, quinta al Protocolo de Montreal, podemos concluir que su aprobación permitirá a Colombia seguir en el camino que ya ha pavimentado, para proteger el medio ambiente y el futuro de las generaciones venideras.

Si aprobamos la Enmienda, Colombia participará en lo que es catalogado por el Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA) como “la mayor contribución del mundo” a los Acuerdos de París y contribuirá al alcance de uno de los principales propósitos de la Enmienda, el cual es prevenir el aumento de 0.5 grados en la temperatura global durante el próximo siglo.

Vale la pena resaltar que, si bien el objetivo es reducir en la mayor medida posible el uso de los hidrofluorocarbonos, la Enmienda no pretende su eliminación total y reconoce que en algunos casos se requerirá de estas sustancias.

Colombia, como la mayoría de las Partes del Protocolo, ya cuenta con un marco normativo para implementar las medidas de control de las sustancias

controladas en el Protocolo. Se espera entonces que bastará con extender dichas normas para garantizar la implementación de la Enmienda.

En términos monetarios, hacerse Parte de la Enmienda no implicará ningún costo adicional para el país dado que ya tiene presencia en todas las reuniones e instancias que hacen parte del marco que conforma el Protocolo de Montreal.

Finalmente, al ser parte de la Enmienda, Colombia se beneficiará de cooperación internacional adicional para llevar a buen término los objetivos planteados en el instrumento. Por esta y todas las razones anteriores, la ratificación de la Enmienda es indispensable ya que servirá además, para reafirmar el compromiso del país de implementar soluciones frente a los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono y el medio ambiente.

## VI. ARTICULADO

Presentamos a la plenaria el texto para segundo debate tal como fue aprobado por la Comisión Segunda Constitucional del Senado en sesión realizada el 8 de mayo de 2018.

### PROYECTO DE LEY NÚMERO 195 DE 2018 SENADO

*por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.*

**El Congreso de Colombia**

**DECRETA:**

**Artículo 1°.** Apruébese la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.

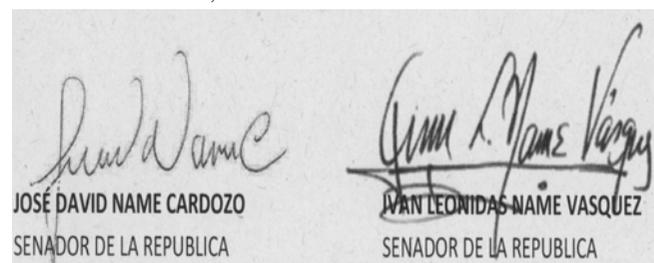
**Artículo 2°.** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° de la Ley 7ª de 1944 la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda, que por el artículo primero de esta ley se aprueba, obligará al país a partir de la fecha en que se perfeccione el vínculo internacional respecto de la misma.

**Artículo 3°.** La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación.

## VII. PROPOSICIÓN FINAL

Por las anteriores consideraciones, presento ponencia positiva y propongo surtir segundo debate ante la Plenaria del honorable Senado de la República, al Proyecto de ley número 195 de 2018 Senado, *por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.*

Cordialmente,



JOSÉ DAVID NAME CARDOZO  
SENADOR DE LA REPUBLICA

JUAN LEONIDAS NAME VASQUEZ  
SENADOR DE LA REPUBLICA

**Anexo I: Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono**

**Artículo 1: Enmienda**

*Artículo 1, párrafo 4*

En el párrafo 4 del artículo 1 del Protocolo, sustitúyase:

"el anexo C o el anexo E"

por:

"el anexo C, el anexo E o el anexo F"

*Artículo 2, párrafo 5*

En el párrafo 5 del artículo 2 del Protocolo, sustitúyase:

"y en el artículo 2H"

por:

"y en los artículos 2H y 2J"

*Artículo 2, párrafos 8 a), 9 a) y 11*

En los párrafos 8 a) y 11 del artículo 2 del Protocolo, sustitúyase:

"los artículos 2A a 2I"

por:

"los artículos 2A a 2J"

Al final del apartado a) del párrafo 8 del artículo 2 del Protocolo, añádase lo siguiente:

"Todo acuerdo de esa naturaleza podrá ampliarse para que incluya las obligaciones relativas al consumo o la producción dimanantes del artículo 2J, siempre que la suma total de los niveles calculados de consumo o producción de las Partes no supere los niveles establecidos en el artículo 2J."

En el apartado a) i) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo, después de:

"esos ajustes;"

suprímase:

"y"

Reenumerése el apartado a) ii) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo como apartado a) iii).

Después del apartado a) i) del párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo, añádase lo siguiente como apartado a ii):

"Se deberán efectuar ajustes en los potenciales de calentamiento atmosférico especificados en el grupo I de los anexos A, C y F, y de ser así, indicar cuáles serían esos ajustes; y"

*Artículo 2J*

Después del artículo 2I del Protocolo, insértese el artículo siguiente:

"Artículo 2J: Hidrofluorocarbonos

1. Cada Parte velará por que en el período de 12 meses contados a partir del 1 de enero de 2019, y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas del anexo F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>, no supere el porcentaje fijado para la respectiva serie de años especificados en los apartados a) a e) indicados a continuación, de la media anual de sus niveles de consumo de las sustancias controladas del anexo F calculados para los años 2011, 2012 y 2013, más el 15% de sus niveles calculados de consumo de sustancias controladas del grupo I del anexo C calculado, como se establece en el párrafo 1 del artículo 2F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>:

a) 2019 a 2023: 90%

b) 2024 a 2028: 60%

c) 2029 a 2033: 30%

d) 2034 a 2035: 20%

e) 2036 y años posteriores: 15%

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 1 del presente artículo, las Partes podrán decidir que una Parte velará por que en el período de 12 meses contados a partir del 1 de enero de 2020, y en adelante en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas del anexo F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>, no supere el porcentaje fijado para la respectiva serie de años especificados en los apartados a) a e) como se indica a continuación, de la media anual de sus niveles calculados de consumo de las sustancias controladas del anexo F para los años 2011, 2012 y 2013, más el 25% de su nivel calculado de consumo de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se establece en el párrafo 1 del artículo 2F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>:

a) 2020 a 2024: 95%

b) 2025 a 2028: 65%

c) 2029 a 2033: 30%

d) 2034 a 2035: 20%

e) 2036 y años posteriores: 15%

3. Cada Parte que produzca sustancias controladas del anexo F velará por que durante el período de 12 meses contados a partir del 1 de enero de 2019, y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de producción de las sustancias controladas del anexo F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>, no supere el porcentaje fijado para la respectiva serie de años especificados en los apartados a) a e) que se indican a continuación, de la media anual de sus niveles calculados de producción de las sustancias controladas del anexo F para los años 2011, 2012 y 2013, más el 15% de su nivel calculado de producción de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se establece en el párrafo 2 del artículo 2F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>:

a) 2019 a 2023: 90%

<p>b) 2024 a 2028: 60%</p> <p>c) 2029 a 2033: 30%</p> <p>d) 2034 a 2035: 20%</p> <p>e) 2036 y años posteriores: 15%</p> <p>4. Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo, las Partes podrán decidir que una Parte que produzca sustancias controladas del anexo F velará por que en el período de 12 meses contados a partir del 1 de enero de 2020, y en cada período sucesivo de 12 meses, su nivel calculado de producción de las sustancias controladas del anexo F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>, no supere el porcentaje fijado para la respectiva serie de años especificados en los apartados a) a e) como se indica a continuación, de la media anual de sus niveles calculados de producción de sustancias controladas del anexo F para los años 2011, 2012 y 2013, más el 25% de su nivel calculado de producción de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se establece en el párrafo 2 del artículo 2F, expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>:</p> <p>a) 2020 a 2024: 95%</p> <p>b) 2025 a 2028: 65%</p> <p>c) 2029 a 2033: 30%</p> <p>d) 2034 a 2035: 20%</p> <p>e) 2036 y años posteriores: 15%</p> <p>5. Los párrafos 1 a 4 del presente artículo se aplicarán en la medida en que las Partes decidan permitir el nivel de producción o consumo que sea necesario para satisfacer los usos exentos que hayan acordado las Partes.</p> <p>6. Cada Parte que fabrique sustancias del grupo I del anexo C o del anexo F velará por que durante el período de 12 meses contados a partir del 1 de enero de 2020, y en cada período sucesivo de 12 meses, sus emisiones de sustancias del grupo II del anexo F generadas en cada planta de producción que fabrique sustancias del grupo I del anexo C o del anexo F sean destruidas, en la medida de lo posible, utilizando la tecnología aprobada por las Partes en ese mismo período de 12 meses.</p> <p>7. Cada Parte velará por que en toda destrucción de sustancias del grupo II del anexo F generadas en instalaciones que produzcan sustancias del grupo I del anexo C o del anexo F se utilicen solamente las tecnologías que aprueben las Partes.</p> <p><i>Artículo 3</i></p> <p>Sustituyase el preámbulo del artículo 3 del Protocolo por lo siguiente:</p> <p>"1. A los fines de los artículos 2, 2A a 2J y 5, cada Parte determinará, respecto de cada grupo de sustancias que figura en el anexo A, el anexo B, el anexo C, el anexo E o el anexo F, sus niveles calculados de:</p> <p>Sustituyase el punto y coma final del párrafo a) i) del artículo 3 del Protocolo por:</p> <p>", a menos que se especifique otra cosa en el párrafo 2;"</p> <p>Al final del artículo 3 del Protocolo, añádase el siguiente texto:</p> <p>": y</p>	<p>d) Emisiones de sustancias del grupo II del anexo F generadas en cada instalación que produzca sustancias del grupo I del anexo C o del anexo F mediante la inclusión, entre otras cosas, de las cantidades emitidas debido a fugas de equipos, orificios de ventilación en los procesos y dispositivos de destrucción, pero excluyendo las cantidades capturadas para su uso, destrucción o almacenamiento.</p> <p>2. Al calcular los niveles de producción, consumo, importación, exportación y emisión de las sustancias que figuran en el anexo F y en el grupo I del anexo C, expresados en equivalentes de CO<sub>2</sub>, a los fines del artículo 2J, el párrafo 5 bis del artículo 2 y el párrafo 1 d) del artículo 3, cada Parte utilizará los potenciales de calentamiento atmosférico de esas sustancias especificadas en el grupo I del anexo A y en los anexos C y F."</p> <p><i>Artículo 4, párrafo 1 sept</i></p> <p>Después del párrafo 1 sex del artículo 4 del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:</p> <p>"1 sept. Tras la entrada en vigor del presente párrafo, cada Parte prohibirá la importación de las sustancias controladas del anexo F procedente de cualquier Estado que no sea Parte en el presente Protocolo."</p> <p><i>Artículo 4, párrafo 2 sept</i></p> <p>Después del párrafo 2 sex del artículo 4 del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:</p> <p>"2 sept. Tras la entrada en vigor del presente párrafo, cada Parte prohibirá la exportación de las sustancias controladas del anexo F a cualquier Estado que no sea Parte en el presente Protocolo."</p> <p><i>Artículo 4, párrafos 5, 6 y 7</i></p> <p>En los párrafos 5, 6 y 7 del artículo 4 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>"los anexos A, B, C y E"</p> <p>por:</p> <p>"los anexos A, B, C, E y F"</p> <p><i>Artículo 4, párrafo 8</i></p> <p>En el párrafo 8 del artículo 4 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>"los artículos 2A a 2J"</p> <p>por:</p> <p>"los artículos 2A a 2J"</p> <p><i>Artículo 4B</i></p> <p>Después del párrafo 2 del artículo 4B del Protocolo, insértese el párrafo siguiente:</p> <p>"2 bis. Cada Parte establecerá y aplicará, a partir del 1 de enero de 2019 o en el plazo de tres meses a partir de la fecha de entrada en vigor del presente párrafo para ella, la que sea posterior, un sistema de concesión de licencias para la importación y exportación de las sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas del anexo F. Toda Parte que opere al amparo del párrafo 1 del artículo 5 que decida que no está en condiciones de establecer y aplicar dicho sistema para el 1 de enero de 2019 podrá aplazar la adopción de esas medidas hasta el 1 de enero de 2021."</p>
---	--

<p><i>Artículo 5</i></p> <p>En el párrafo 4 del artículo 5 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>"2I"</p> <p>por:</p> <p>"2J"</p> <p>En los párrafos 5 y 6 del artículo 5 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>"el artículo 2I"</p> <p>por:</p> <p>"los artículos 2I y 2J"</p> <p>En el párrafo 5 del artículo 5 del Protocolo, antes de:</p> <p>"toda medida de control"</p> <p>insértese:</p> <p>"con"</p> <p>Después del párrafo 8 ter del artículo 5 del Protocolo, insértese el siguiente párrafo:</p> <p>"8 qua</p> <p>a) Toda Parte que opere al amparo del párrafo 1 del presente artículo, con sujeción a cualquier ajuste introducido en las medidas de control del artículo 2J de conformidad con el párrafo 9 del artículo 2, tendrá derecho a retrasar su cumplimiento con las medidas de control establecidas en los apartados a) a e) del párrafo 1 del artículo 2J y en los apartados a) a e) del párrafo 3 del artículo 2J y a modificar esas medidas como se indica a continuación:</p> <p>i) 2024 a 2028: 100%</p> <p>ii) 2029 a 2034: 90%</p> <p>iii) 2035 a 2039: 70%</p> <p>iv) 2040 a 2044: 50%</p> <p>v) 2045 y años posteriores: 20%</p> <p>b) Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado a) precedente, las Partes podrán decidir que una Parte que opere al amparo del párrafo 1 del presente artículo, con sujeción a cualquier ajuste introducido en las medidas de control del artículo 2J de conformidad con el párrafo 9 del artículo 2, tendrá derecho a retrasar su cumplimiento de las medidas de control establecidas en los apartados a) a e) del párrafo 1 del artículo 2J y los apartados a) a e) del párrafo 3 del artículo 2J y a modificarlas como se indica a continuación:</p> <p>i) 2028 a 2031: 100%</p> <p>ii) 2032 a 2036: 90%</p> <p>iii) 2037 a 2041: 80%</p>	<p>iv) 2042 a 2046: 70%</p> <p>v) 2047 y años posteriores: 15%</p> <p>c) Cada Parte que opere al amparo del párrafo 1 del presente artículo, a los fines de cálculo de su nivel básico de consumo conforme al artículo 2J, tendrá derecho a utilizar la media de sus niveles calculados de consumo de las sustancias controladas del anexo F para los años 2020, 2021 y 2022, más el 65% de su nivel de base del consumo de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se estipula en el párrafo 8 ter del presente artículo.</p> <p>d) Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado c) precedente, las Partes podrán decidir que, a los fines del cálculo de su nivel de base del consumo conforme al artículo 2J, una Parte que opere al amparo del párrafo 1 del presente artículo tendrá derecho a utilizar la media de sus niveles calculados de consumo de sustancias controladas del anexo F para los años 2024, 2025 y 2026, más el 65% de su nivel de base del consumo de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se estipula en el párrafo 8 ter del presente artículo.</p> <p>e) Cada Parte que opere al amparo del párrafo 1 del presente artículo y produzca sustancias controladas del anexo F, a los fines de cálculo de su nivel de base de la producción conforme al artículo 2J, tendrá derecho a utilizar la media de sus niveles calculados de producción de sustancias controladas del anexo F para los años 2020, 2021 y 2022, más el 65% de su nivel de base de la producción de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se estipula en el párrafo 8 ter del presente artículo.</p> <p>f) Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado e) precedente, las Partes podrán decidir que una Parte que opera al amparo del párrafo 1 del presente artículo y produzca las sustancias controladas del anexo F, a los fines del cálculo de su nivel de base de la producción conforme al artículo 2J, tendrá derecho a utilizar la media de sus niveles calculados de producción de las sustancias controladas del anexo F para los años 2024, 2025 y 2026, más el 65% de su nivel de base de la producción de sustancias controladas del grupo I del anexo C, como se estipula en el párrafo 8 ter del presente artículo.</p> <p>g) Los apartados a) a f) del presente párrafo se aplicarán a los niveles calculados de producción y consumo salvo en la medida en que se aplique una exención para altas temperaturas ambiente basada en los criterios que decidan las Partes."</p> <p><i>Artículo 6</i></p> <p>En el artículo 6 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>"los artículos 2A a 2I"</p> <p>por:</p> <p>"los artículos 2A a 2J"</p> <p><i>Artículo 7, párrafos 2, 3 y 3 ter</i></p> <p>En el párrafo 2 del artículo 7 del Protocolo, a continuación del texto que dice "- enumeradas en el anexo E, correspondientes al año 1991", insértese el texto siguiente:</p> <p>"- en el anexo F, para los años 2011 a 2013, a menos que las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 proporcionen esos datos para los años 2020 a 2022, pero las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 a las que se apliquen los apartados d) y f) del párrafo 8 qua del artículo 5 proporcionarán esos datos en relación con los años 2024 a 2026";</p> <p>En los párrafos 2 y 3 del artículo 7 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>"C y E"</p>
--	--

<p>por:</p> <p>“C, E y F”</p> <p>Después del párrafo 3 bis del artículo 7 del Protocolo, añádase el párrafo siguiente:</p> <p>“3 ter. Cada Parte proporcionará a la Secretaría datos estadísticos de sus emisiones anuales de sustancias controladas del grupo II del anexo F, sustancias controladas por cada instalación, de conformidad con el párrafo 1 d) del artículo 3 del Protocolo.”</p> <p><i>Artículo 7, párrafo 4</i></p> <p>En el párrafo 4 del artículo 7, después de:</p> <p>“datos estadísticos sobre” y “proporciona datos sobre”</p> <p>añádase:</p> <p>“producción.”</p> <p><i>Artículo 10, párrafo 1</i></p> <p>En el párrafo 1 del artículo 10 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>“y el artículo 21”</p> <p>por:</p> <p>“, el artículo 21) y el artículo 2j)”</p> <p>Al final del párrafo 1 del artículo 10 del Protocolo, insértese el siguiente texto:</p> <p>“Cuando una Parte que opere al amparo del párrafo 1 del artículo 5 opte por valerse de la financiación de cualquier otro mecanismo financiero para cubrir parte de sus costos adicionales presente Protocolo.”</p> <p><i>Artículo 17</i></p> <p>En el artículo 17 del Protocolo, sustitúyase:</p> <p>“los artículos 2A a 2l”</p> <p>por:</p> <p>“los artículos 2A a 2j”</p> <p><i>Anexo A</i></p> <p>Sustitúyase el cuadro del grupo I del anexo A del Protocolo por el que figura a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>Sustancia</th> <th>Potencial de agotamiento del ozono*</th> <th>Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Grupo I</td> <td>CFCl<sub>3</sub></td> <td>1,0</td> <td>4 750</td> </tr> <tr> <td>CF<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub></td> <td>1,0</td> <td>10 900</td> </tr> <tr> <td>C<sub>2</sub>F<sub>3</sub>Cl<sub>3</sub></td> <td>0,8</td> <td>6 130</td> </tr> </tbody> </table>	Grupo	Sustancia	Potencial de agotamiento del ozono*	Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años	Grupo I	CFCl <sub>3</sub>	1,0	4 750	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	1,0	10 900	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	0,8	6 130	<p>C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub></p> <p>C<sub>2</sub>F<sub>5</sub>Cl</p> <p>Anexo C y anexo F</p> <p>(CFC-114)</p> <p>(CFC-115)</p> <p>1,0</p> <p>0,6</p> <p>10 000</p> <p>7 370</p> <p>Sustitúyase el cuadro del grupo I del anexo C del Protocolo por el que figura a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>Sustancia</th> <th>Número de isómeros</th> <th>Potencial de agotamiento del ozono*</th> <th>Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="33">Grupo I</td> <td>(HCFC-21)**</td> <td>1</td> <td>0,04</td> <td>151</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-22)**</td> <td>1</td> <td>0,055</td> <td>1 810</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-31)</td> <td>1</td> <td>0,02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-121)</td> <td>2</td> <td>0,01 a 0,04</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-122)</td> <td>3</td> <td>0,02 a 0,08</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-123)</td> <td>3</td> <td>0,02 a 0,06</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-123)**</td> <td>-</td> <td>0,02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-124)</td> <td>2</td> <td>0,02 a 0,04</td> <td>609</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-124)**</td> <td>-</td> <td>0,022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-131)</td> <td>3</td> <td>0,007 a 0,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-132)</td> <td>4</td> <td>0,008 a 0,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-133)</td> <td>3</td> <td>0,02 a 0,06</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-141)</td> <td>3</td> <td>0,005 a 0,07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-141b)**</td> <td>-</td> <td>0,11</td> <td>725</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-142)</td> <td>3</td> <td>0,008 a 0,07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-142b)**</td> <td>-</td> <td>0,065</td> <td>2 310</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-151)</td> <td>2</td> <td>0,003 a 0,005</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-221)</td> <td>5</td> <td>0,015 a 0,07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-222)</td> <td>9</td> <td>0,01 a 0,09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-223)</td> <td>12</td> <td>0,01 a 0,08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-224)</td> <td>12</td> <td>0,01 a 0,09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-225)</td> <td>9</td> <td>0,02 a 0,07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-225ca)**</td> <td>-</td> <td>0,025</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-225cb)**</td> <td>-</td> <td>0,033</td> <td>595</td> </tr> <tr> <td>(HCFC-226)</td> <td>5</td> <td>0,02 a 0,10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-231)</td> <td>9</td> <td>0,05 a 0,09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-232)</td> <td>16</td> <td>0,008 a 0,10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-233)</td> <td>18</td> <td>0,007 a 0,23</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-234)</td> <td>16</td> <td>0,01 a 0,28</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-235)</td> <td>9</td> <td>0,03 a 0,52</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-241)</td> <td>12</td> <td>0,004 a 0,09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-242)</td> <td>18</td> <td>0,005 a 0,13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-243)</td> <td>18</td> <td>0,007 a 0,12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-244)</td> <td>12</td> <td>0,009 a 0,14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-251)</td> <td>12</td> <td>0,001 a 0,01</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-252)</td> <td>16</td> <td>0,005 a 0,04</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-253)</td> <td>12</td> <td>0,003 a 0,03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-261)</td> <td>9</td> <td>0,002 a 0,02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-262)</td> <td>9</td> <td>0,002 a 0,02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(HCFC-271)</td> <td>5</td> <td>0,001 a 0,03</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Cuando se indica una gama de PAO, a los efectos del Protocolo se utilizará el valor más alto de dicha gama. Los PAO enumerados como un valor único se determinaron a partir de cálculos basados en mediciones de laboratorio. Los enumerados como una gama se basan en estimaciones y, por consiguiente, tienen un grado mayor de incertidumbre. La gama comprende un grupo isomérico. El valor superior es la estimación del PAO del isómero con el PAO más elevado, y el valor inferior es la estimación del PAO del isómero con el PAO más bajo.</p> <p>** Identifica las sustancias más viables comercialmente. Los valores de PAO que las acompañan se utilizarán a los efectos del Protocolo.</p>	Grupo	Sustancia	Número de isómeros	Potencial de agotamiento del ozono*	Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años***	Grupo I	(HCFC-21)**	1	0,04	151	(HCFC-22)**	1	0,055	1 810	(HCFC-31)	1	0,02		(HCFC-121)	2	0,01 a 0,04		(HCFC-122)	3	0,02 a 0,08	77	(HCFC-123)	3	0,02 a 0,06		(HCFC-123)**	-	0,02		(HCFC-124)	2	0,02 a 0,04	609	(HCFC-124)**	-	0,022		(HCFC-131)	3	0,007 a 0,05		(HCFC-132)	4	0,008 a 0,05		(HCFC-133)	3	0,02 a 0,06		(HCFC-141)	3	0,005 a 0,07		(HCFC-141b)**	-	0,11	725	(HCFC-142)	3	0,008 a 0,07		(HCFC-142b)**	-	0,065	2 310	(HCFC-151)	2	0,003 a 0,005		(HCFC-221)	5	0,015 a 0,07		(HCFC-222)	9	0,01 a 0,09		(HCFC-223)	12	0,01 a 0,08		(HCFC-224)	12	0,01 a 0,09		(HCFC-225)	9	0,02 a 0,07		(HCFC-225ca)**	-	0,025	122	(HCFC-225cb)**	-	0,033	595	(HCFC-226)	5	0,02 a 0,10		(HCFC-231)	9	0,05 a 0,09		(HCFC-232)	16	0,008 a 0,10		(HCFC-233)	18	0,007 a 0,23		(HCFC-234)	16	0,01 a 0,28		(HCFC-235)	9	0,03 a 0,52		(HCFC-241)	12	0,004 a 0,09		(HCFC-242)	18	0,005 a 0,13		(HCFC-243)	18	0,007 a 0,12		(HCFC-244)	12	0,009 a 0,14		(HCFC-251)	12	0,001 a 0,01		(HCFC-252)	16	0,005 a 0,04		(HCFC-253)	12	0,003 a 0,03		(HCFC-261)	9	0,002 a 0,02		(HCFC-262)	9	0,002 a 0,02		(HCFC-271)	5	0,001 a 0,03	
Grupo	Sustancia	Potencial de agotamiento del ozono*	Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años																																																																																																																																																																																		
Grupo I	CFCl <sub>3</sub>	1,0	4 750																																																																																																																																																																																		
	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	1,0	10 900																																																																																																																																																																																		
	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	0,8	6 130																																																																																																																																																																																		
Grupo	Sustancia	Número de isómeros	Potencial de agotamiento del ozono*	Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años***																																																																																																																																																																																	
Grupo I	(HCFC-21)**	1	0,04	151																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-22)**	1	0,055	1 810																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-31)	1	0,02																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-121)	2	0,01 a 0,04																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-122)	3	0,02 a 0,08	77																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-123)	3	0,02 a 0,06																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-123)**	-	0,02																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-124)	2	0,02 a 0,04	609																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-124)**	-	0,022																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-131)	3	0,007 a 0,05																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-132)	4	0,008 a 0,05																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-133)	3	0,02 a 0,06																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-141)	3	0,005 a 0,07																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-141b)**	-	0,11	725																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-142)	3	0,008 a 0,07																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-142b)**	-	0,065	2 310																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-151)	2	0,003 a 0,005																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-221)	5	0,015 a 0,07																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-222)	9	0,01 a 0,09																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-223)	12	0,01 a 0,08																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-224)	12	0,01 a 0,09																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-225)	9	0,02 a 0,07																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-225ca)**	-	0,025	122																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-225cb)**	-	0,033	595																																																																																																																																																																																	
	(HCFC-226)	5	0,02 a 0,10																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-231)	9	0,05 a 0,09																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-232)	16	0,008 a 0,10																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-233)	18	0,007 a 0,23																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-234)	16	0,01 a 0,28																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-235)	9	0,03 a 0,52																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-241)	12	0,004 a 0,09																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-242)	18	0,005 a 0,13																																																																																																																																																																																		
	(HCFC-243)	18	0,007 a 0,12																																																																																																																																																																																		
(HCFC-244)	12	0,009 a 0,14																																																																																																																																																																																			
(HCFC-251)	12	0,001 a 0,01																																																																																																																																																																																			
(HCFC-252)	16	0,005 a 0,04																																																																																																																																																																																			
(HCFC-253)	12	0,003 a 0,03																																																																																																																																																																																			
(HCFC-261)	9	0,002 a 0,02																																																																																																																																																																																			
(HCFC-262)	9	0,002 a 0,02																																																																																																																																																																																			
(HCFC-271)	5	0,001 a 0,03																																																																																																																																																																																			

\*\*\* En el caso de las sustancias para las que no se indica el PCA, se aplicará por defecto el valor 0 hasta tanto se incluya un valor de PCA mediante el procedimiento previsto en el párrafo 9 a) ii) del artículo 2.

Después del anexo E del Protocolo, añádase el anexo siguiente:

"Anexo F: Sustancias controladas"

Grupo	Sustancia	Potencial de calentamiento atmosférico en 100 años
<b>Grupo I</b>	HFC-134	1 100
	CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	1 430
	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	1 430
	CH <sub>3</sub> FCF <sub>3</sub>	353
	CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	1 030
	CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 030
	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	794
	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	3 220
	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 340
	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 340
	CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 370
	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	9 810
	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	693
	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 640
	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	675
	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	3 500
	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	4 470
	CH <sub>3</sub> F	92
	CH <sub>2</sub> FCH <sub>2</sub> F	53
	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	124
<b>Grupo II</b>	HFC-32	14 800
	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	

**Artículo II: Relación con la Enmienda de 1999**

Ningún Estado u organización de integración económica regional podrá depositar un instrumento de ratificación, aceptación o adhesión a esta Enmienda a menos que, con anterioridad o simultáneamente, haya depositado tal instrumento a la Enmienda adoptada en la 11ª Reunión de los Partes en Beijing, celebrada el 3 de diciembre de 1999.

**Artículo III: Relación con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto**

La finalidad de la presente Enmienda no es exceptuar los hidrofluorocarbonos del ámbito de los compromisos que figuran en los artículos 4 y 12 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y en los artículos 2, 5, 7 y 10 de su Protocolo de Kyoto.

**Artículo IV: Entrada en vigor**

1. Con excepción de lo indicado en el párrafo 2 a continuación, la presente Enmienda entrará en vigor el 1 de enero de 2019, a condición de que al menos 20 instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de la Enmienda hayan sido depositados por Estados u organizaciones de integración económica regional que sean Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono. En caso de que para esa fecha no se haya cumplido esta condición, la Enmienda entrará en vigor al nonagésimo día posterior a la fecha en que se haya cumplido.
2. Los cambios en el artículo 4 del Protocolo, Control del comercio con Estados que no sean Partes, que se estipulan en el artículo 1 de la presente Enmienda entrarán en vigor el 1 de enero de 2033, siempre y cuando los Estados o las organizaciones de integración económica regional que son Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono hayan depositado al menos 70 instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de la Enmienda. En caso de que

para esa fecha no se haya cumplido esta condición, la Enmienda entrará en vigor al nonagésimo día posterior a la fecha en que se haya cumplido.

3. A los efectos de los párrafos 1 y 2, ningún instrumento de esa índole depositado por una organización de integración económica regional se contará como adicional a los depositados por los Estados miembros de esa organización.

4. Tras la entrada en vigor de la presente Enmienda, como está previsto en los párrafos 1 y 2, la Enmienda entrará en vigor para cualquier otra Parte en el Protocolo el nonagésimo día posterior a la fecha del depósito de su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación.

**Artículo V: Aplicación provisional**

Cualquier Parte, en cualquier momento antes de la entrada en vigor de la presente Enmienda para ella, podrá declarar que aplicará con carácter provisional cualesquiera de las medidas de control estipuladas en el artículo 2J y las obligaciones correspondientes en materia de presentación de informes con arreglo al artículo 7, en espera de dicha entrada en vigor.

**ANEXO 2**  
**Decisión XXVIII/2**

**Decisión XXVIII/2 : Decisión relacionada con la enmienda por la que se reducen los t**  
Published on SECRETARÍA DEL OZONO (<http://ozone.unep.org>)

**Decisión XXVIII/2 : Decisión relacionada con la enmienda por la que se reducen los hidrofluorocarbonos**

Recordando la decisión XXVIII/1, en la que la Reunión de las Partes aprobó la Enmienda del Protocolo de Montreal que figura en el anexo I del informe de la 28ª Reunión de las Partes (en adelante, la Enmienda),

1. Que los párrafos 2 y 4 del artículo 2] en el artículo 1 de la Enmienda son aplicables a Belarús, la Federación de Rusia, Kazajistán, Tayikistán y Uzbekistán;
2. Que los apartados b), d) y f) del párrafo 8 *qua* del artículo 5 en el artículo 1 de la Enmienda son aplicables a la Arabia Saudita, Bahrein, los Emiratos Arabes Unidos, la India, el Iraq, Kuwait, Omán, el Pakistán, Qatar y la Republica Islámica del Irán (en lo sucesivo, Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5);

Elementos que se indican en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9, incluidas las cuestiones relacionadas con los derechos de propiedad intelectual a la hora de estudiar la viabilidad y los medios de gestionar los hidroclorofluorocarbonos

3. Reconocer la importancia de la actualización oportuna de las normas internacionales que rigen el uso de refrigerantes inflamables con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA), entre otros el IEC60335-2-40, y respaldar la promoción de medidas que permitan su introducción segura en el mercado, así como la fabricación, operación, mantenimiento y manipulación de refrigerantes alternativos a los hidroclorofluorocarbonos y los hidrofluorocarbonos con PCA bajo o nulo;

4. Pedir al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que lleve a cabo exámenes periódicos de las alternativas, utilizando los criterios establecidos en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9, en 2022 y cada cinco años a partir de entonces, y para proporcionar evaluaciones tecnológicas y económicas de las alternativas más recientes, tanto disponibles como emergentes; a los hidrofluorocarbonos;

5. Pedir al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que lleve a cabo un examen de la tecnología cuatro o cinco años antes de 2028, a fin de examinar la posibilidad de un aplazamiento de dos años a partir de la fecha de congelación de 2028 para que las Partes del grupo 2 que operan al amparo del artículo 5 puedan abordar el crecimiento por encima de determinados niveles en los sectores pertinentes;

Relación con la eliminación de los HCFC

6. Reconocer el vínculo entre los calendarios de reducción de los hidrofluorocarbonos y los hidroclorofluorocarbonos de los distintos sectores y la preferencia de evitar conversiones de los hidroclorofluorocarbonos a hidrofluorocarbonos con alto PCA, y mostrar flexibilidad en los casos en que no se disponga de otras alternativas demostradas desde el punto de vista técnico y económicamente viables;

7. Reconocer también estos vínculos con respecto a determinados sectores, en particular el sector de la refrigeración de procesos industriales, y que es preferible evitar conversiones de los hidroclorofluorocarbonos a hidrofluorocarbonos con alto PCA, y estar dispuesta a mostrar flexibilidad en los casos en que no existan otras alternativas, cuando:
  - a) no sea posible obtener hidroclorofluorocarbonos del consumo permisible asignado ni de las existencias ni de los materiales recuperados o reciclados, y
  - b) en caso de que en fecha posterior pudiera dar lugar a la transición directa de los hidroclorofluorocarbonos a alternativas con PCA bajo o nulo;

8. Prever, antes de que se implemente la congelación de los hidrofluorocarbonos en Partes que operan al amparo del artículo 5 y teniendo en cuenta el reconocimiento hecho en el párrafo 7, las medidas de flexibilidad en relación con la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos de interés para determinados sectores, en particular el subsector de refrigeración de procesos industriales, a fin de evitar la doble conversión;

Cuestiones financieras

*Principios generales y plazos*

9. Reconocer que en la Enmienda se mantiene el Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal como mecanismo financiero y que las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 proporcionarán recursos financieros adicionales suficientes para compensar los costos derivados de las obligaciones de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 en relación con los hidrofluorocarbonos en virtud de la presente Enmienda;

10. Pedir al Comité Ejecutivo que elabore, en el plazo de dos años a partir de la aprobación de la Enmienda, las directrices para la financiación de la reducción de la producción y el consumo de hidrofluorocarbonos, incluidos los niveles mínimos de eficacia en función de los costos, y que presente esas directrices a la Reunión de las Partes para recabar opiniones y aportaciones de las Partes antes de su finalización por el Comité Ejecutivo;

11. Pedir a la Presidencia del Comité Ejecutivo que informe a la Reunión de las Partes acerca de los progresos logrados de conformidad con la presente decisión, incluso sobre los casos en que las deliberaciones del Comité Ejecutivo hayan dado lugar a un cambio en una estrategia nacional o en una opción tecnológica nacional sometida a consideración del Comité Ejecutivo;

12. Pedir al Comité Ejecutivo que revise su reglamento para dar más flexibilidad a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5;

*Flexibilidad en la aplicación que permita a las Partes diseñar sus propias estrategias y determinar sus propias prioridades en relación con los sectores y las tecnologías*

13. Que las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 tendrán flexibilidad para priorizar la cuestión de los hidrofluorocarbonos, definir sectores, seleccionar tecnologías y alternativas y elaborar y aplicar estrategias para cumplir sus obligaciones acordadas relativas a los hidrofluorocarbonos, sobre la base de sus necesidades específicas y sus circunstancias nacionales y aplicando el criterio que determine cada país;

14. Pedir al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral que incorpore el principio enunciado en el párrafo 13 en las directrices sobre financiación pertinentes para la eliminación gradual de los hidrofluorocarbonos y en su proceso de adopción de decisiones;

*Orientación al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral en relación con los sectores de consumo, producción y mantenimiento*

15. Pedir al Comité Ejecutivo que, al elaborar las nuevas directrices sobre metodologías y el cálculo de los costos, haga admisibles las siguientes categorías de costos y las incluya en el cálculo de los costos:
  - a) En relación con el sector de fabricación para el consumo:
    - i) Costos incrementales de capital;
    - ii) Costos incrementales de capital para un período que determinará el Comité Ejecutivo;
    - iii) Actividades de asistencia técnica;

<p>iv) Investigación y desarrollo, cuando sea menester para adaptar y optimizar las alternativas con PCA bajo o nulo a los hidrofluorocarbonos;</p> <p>v) Costos de las patentes y los diseños, y costos incrementales de las regalías, cuando sea necesario y eficaz en función de los costos;</p> <p>vi) Costos de la introducción segura de alternativas inflamables y tóxicas;</p> <p>b) En relación con el sector de la producción:</p> <p>i) Pérdida de beneficios por cierre o clausura de las instalaciones de producción, así como por reducción de la producción;</p> <p>ii) Indemnización a los trabajadores desplazados;</p> <p>iii) Desmantelamiento de las instalaciones de producción;</p> <p>iv) Actividades de asistencia técnica;</p> <p>v) Investigación y desarrollo relacionados con la producción de alternativas con PCA bajo o nulo a los hidrofluorocarbonos, con miras a reducir los costos de las alternativas;</p> <p>vi) Costos de patentes y diseños o costos incrementales de las regalías;</p> <p>vii) Costos de conversión de las instalaciones para producir alternativas con PCA bajo o nulo a los hidrofluorocarbonos, cuando sea técnicamente viable y eficaz en función de los costos;</p> <p>viii) Costos de reducción de las emisiones de HFC-23, un subproducto de los procesos de producción de HCFC-22, bien rebajando la tasa de emisiones durante el proceso al destruir la sustancia en el gas residual o bien recuperándola y transformándola en otras sustancias químicas ambientalmente seguras. Estos costos deberían ser financiados por el Fondo Multilateral a fin de cumplir las obligaciones de las Partes que operan al amparo del párrafo 1. del artículo 5 que se especifican en la Enmienda;</p> <p>c) En lo que respecta al sector de mantenimiento:</p> <p>i) Actividades de concienciación del público;</p> <p>ii) Elaboración y aplicación de políticas;</p> <p>iii) Programas de certificación y formación de técnicos en relación con el manejo seguro, las buenas prácticas y la seguridad de las alternativas, incluidos los equipos para la formación;</p> <p>iv) Capacitación de funcionarios de aduanas;</p> <p>v) Prevención del comercio ilícito de hidrofluorocarbonos;</p> <p>vi) Instrumentos para el mantenimiento;</p> <p>vii) Equipo de pruebas de refrigerantes para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado;</p> <p>viii) Reciclado y recuperación de hidrofluorocarbonos;</p> <p>16. Pedir al Comité Ejecutivo que aumente en relación con el sector de mantenimiento la financiación disponible de conformidad con la decisión 74/50 del Comité Ejecutivo por encima de las cantidades enumeradas en esa decisión, para las Partes con un consumo de referencia total de hidroclorofluorocarbonos de hasta 360 toneladas métricas cuando sea necesario para la introducción de alternativas a los hidroclorofluorocarbonos con bajo PCA y de alternativas a los hidrofluorocarbonos con PCA nulo, y mantener la eficiencia energética también en el sector de</p>	<p>mantenimiento/usuarios finales:</p> <p><i>Fecha límite para las capacidades subvencionables</i></p> <p>17. Que la fecha límite para las capacidades subvencionables será el 1 de enero de 2020 para las Partes cuyos años de referencia se sitúen entre 2020 y 2022, y el 1 de enero de 2024 para las Partes cuyos años de referencia se sitúen entre 2024 y 2026;</p> <p><i>Conversiones segunda y tercera</i></p> <p>18. Pedir al Comité Ejecutivo que incorpore en las directrices de financiación los siguientes principios relativos a las conversiones segunda y tercera:</p> <p>a) Se entiende por primeras conversiones, en el contexto de la reducción de los hidrofluorocarbonos, las conversiones de empresas a alternativas con bajo PCA o cero PCA que nunca han recibido apoyo directo o indirecto alguno, en parte o en su totalidad, del Fondo Multilateral, entre ellas las empresas que se han convertido a los hidrofluorocarbonos con recursos propios;</p> <p>b) Las empresas que ya han realizado la conversión a los hidrofluorocarbonos para la eliminación de los clorofluorocarbonos o hidroclorofluorocarbonos reúnen las condiciones para recibir financiación del Fondo Multilateral para hacer frente a los costos incrementales acordados, de la misma manera que las empresas que cumplen los requisitos para las primeras conversiones;</p> <p>c) Las empresas que realicen la conversión de los hidroclorofluorocarbonos a hidrofluorocarbonos con alto PCA después de aprobada la Enmienda y con arreglo a planes de gestión de la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos ya aprobados por el Comité Ejecutivo, podrán recibir financiación del Fondo Multilateral para una conversión posterior a alternativas con PCA bajo o nulo para cubrir los costos adicionales convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones;</p> <p>d) Las empresas que realicen la conversión de los hidroclorofluorocarbonos a hidrofluorocarbonos con alto PCA con recursos propios antes de 2025 y con arreglo a la Enmienda podrán recibir financiación del Fondo Multilateral para cubrir los costos adicionales convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones;</p> <p>e) Las empresas que hagan la conversión de los hidroclorofluorocarbonos a hidrofluorocarbonos con un PCA más bajo con apoyo del Fondo Multilateral cuando no se disponga de otras alternativas podrán recibir financiación con cargo al Fondo Multilateral para una conversión posterior a alternativas con PCA o nulo, de ser necesario, para hacer frente a la etapa final de reducción de los hidrofluorocarbonos;</p> <p><i>Reducciones acumuladas sostenidas</i></p> <p>19. Solicitar al Comité Ejecutivo que incluya el siguiente principio relativo a las reducciones acumuladas sostenidas en las políticas del Fondo Multilateral: el consumo financiable restante en toneladas se determinará sobre la base del punto de partida del consumo nacional acumulado menos la cantidad financiada en proyectos aprobados con anterioridad en futuros formularios de acuerdos plurianuales de los planes de reducción de los HFC, en concordancia con la decisión 35/57 del Comité Ejecutivo;</p> <p><i>Actividades de apoyo</i></p> <p>20. Pedir al Comité Ejecutivo que incluya en la enmienda las siguientes actividades de apoyo que se financiarán en relación con la reducción de los hidrofluorocarbonos, en virtud de la Enmienda:</p> <p>a) Creación de capacidad y capacitación para el manejo de alternativas a los hidrofluorocarbonos en los sectores de servicios de mantenimiento, fabricación y producción;</p> <p>b) Fortalecimiento institucional;</p>
---	---

<p>c) Sistema de licencia conforme al artículo 4B;</p> <p>d) Presentación de informes;</p> <p>e) Proyectos de demostración; y</p> <p>f) Elaboración de estrategias nacionales;</p> <p><i>Fortalecimiento Institucional</i></p> <p>21. Solicitar al Comité Ejecutivo que aumente el apoyo al fortalecimiento institucional a la luz de los nuevos compromisos relativos a los hidrofluorocarbonos a tenor de la Enmienda:</p> <p><i>Eficiencia energética</i></p> <p>22. Pedir al Comité Ejecutivo que, en relación con la reducción de los hidrofluorocarbonos, elabore orientaciones relativas a los costos asociados con el mantenimiento o el aumento de la eficiencia energética de las tecnologías y el equipo de sustitución con bajo o nulo PCA, y que tome nota, cuando proceda, de la función que realizan otras instituciones que también se ocupan de la eficiencia energética;</p> <p><i>Fomento de la capacidad en materia de seguridad</i></p> <p>23. Pedir al Comité Ejecutivo que dé prioridad a la asistencia técnica y el fomento de la capacidad para abordar cuestiones de seguridad relacionadas con las alternativas de bajo o nulo PCA;</p> <p><i>Eliminación</i></p> <p>24. Pedir al Comité Ejecutivo que considere la posibilidad de financiar la gestión eficaz en función de los costos de las existencias de sustancias controladas utilizadas o no deseadas, incluida su destrucción;</p> <p><i>Otros gastos</i></p> <p>25. Que las Partes puedan determinar otras partidas de gastos que se añadirán a la lista indicativa de costos incrementales que resulte de la conversión a alternativas de bajo PCA.</p> <p>Exención para las Partes de elevada temperatura ambiente</p> <p>26. Que toda vez que no existan alternativas idóneas para el subsector de uso específico, las Partes que presentan condiciones de altas temperaturas ambiente dispondrán de una nueva exención, según se describe más adelante;</p> <p>27. Que la exención se diferenciará y separará de las exenciones para usos esenciales y para usos críticos con arreglo al Protocolo de Montreal;</p> <p>28. Que esta exención se hará efectiva y estará disponible en la fecha de congelación de los hidrofluorocarbonos, con una duración inicial de cuatro años;</p> <p>29. Aplicar esta exención para los subsectores que figuran en el apéndice I de la presente decisión en aquellas Partes que registren una temperatura media mensual máxima superior a 35°C una media de al menos dos meses por año en diez años consecutivos, en los casos en que la Parte que figura en el apéndice II haya notificado oficialmente a la Secretaría su intención de utilizar esta exención a más tardar un año antes de la fecha de congelación de los hidrofluorocarbonos, y posteriormente cada cuatro años, en caso de que desee prorrogar la exención[1][2];</p> <p>30. Que toda Parte que opere amparándose en la exención para altas temperaturas ambiente informará por separado sobre los datos de producción y consumo correspondientes a los subsectores</p>	<p>a los que se aplica la exención;</p> <p>31. Que cada Parte a la que compete comunicará a la Secretaría, con arreglo al artículo 7 del Protocolo, toda transferencia de cupos permitidos de producción y consumo para la exención por altas temperaturas ambiente;</p> <p>32. Que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y uno de sus órganos subsidiarios que incluya conocimientos especializados externos sobre altas temperaturas ambiente evaluarán la idoneidad de las alternativas a los HFC para su utilización en los casos en que no existan alternativas idóneas sobre la base de los criterios acordados por las Partes, que incluirán los criterios enumerados en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9, pero no se limitarán a ellos; recomendarán la inclusión o eliminación de subsectores del apéndice I de la presente decisión; y comunicarán esa información a la Reunión de las Partes;</p> <p>33. Que la evaluación a que se hace referencia en el párrafo 32 se llevará a cabo de manera periódica y comenzará cuatro años después de la fecha de congelación de los hidrofluorocarbonos, y posteriormente cada cuatro años;</p> <p>34. Examinar, a más tardar en el año siguiente a la recepción del primer informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre la idoneidad de las alternativas, la necesidad de prorrogar esta exención en casos de altas temperaturas ambiente por un período de hasta cuatro años, y en lo sucesivo de manera periódica, para determinados subsectores en Partes que cumplan los criterios enunciados en el párrafo 29 precedente, y que las Partes elaborarán un procedimiento expedito para garantizar la renovación de la exención a su debido tiempo, cuando no existan alternativas viables, teniendo en cuenta la recomendación del Grupo y su órgano subsidiario;</p> <p>35. Que las cantidades de sustancias incluidas en el anexo F que están sujetas a la exención por altas temperaturas ambiente no podrán recibir financiación del Fondo Multilateral mientras estén exentas para esa Parte;</p> <p>36. Que el Comité de Aplicación establecido con arreglo al Procedimiento relativo al incumplimiento del Protocolo de Montreal y la Reunión de las Partes pospongan, para 2025 y 2026, el examen de la situación de cumplimiento respecto de los hidrofluorocarbonos de cualquier Parte que opere con arreglo a la exención por altas temperaturas ambiente en los casos en que haya sobrepasado sus niveles permitidos de consumo o producción a causa de su consumo o producción de HCFC-22 para los subsectores incluidos en el apéndice I de la presente decisión, siempre y cuando la Parte interesada siga el calendario de eliminación para el consumo o la producción de hidrofluorocarbonos para otros sectores, y que por conducto de la Secretaría la Parte haya solicitado oficialmente una prórroga;</p> <p>37. Examinar, a más tardar en 2026, la posibilidad de prorrogar el aplazamiento del cumplimiento a que se hace referencia en el párrafo 36 por un período adicional de dos años, y, si procede, considerar en adelante la posibilidad de nuevos aplazamientos, en el caso de las Partes que operan al amparo de la exención para altas temperaturas ambiente.</p> <p>Otras exenciones</p> <p>38. Disponer otras exenciones, como para usos esenciales y usos críticos, para la producción o el consumo necesarias para satisfacer los usos que las Partes hayan convenido considerar como exentos;</p> <p>39. Examinar mecanismos para esas exenciones en 2029, entre otros, mecanismos plurianuales de exenciones;</p> <p>40. Proporcionar información y orientación al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica con vistas a sus exámenes periódicos de los sectores que pudiesen requerir exenciones;</p> <p>Apéndice I: Lista del equipo exento para altas temperaturas ambiente</p>
--	--

- a) Aparatos de aire acondicionado multi-split (uso comercial y residencial)
- b) Equipos de aire acondicionado multicanalizados (uso residencial y comercial)
- c) Equipos de aire acondicionado canalizados portátiles (autónomos) comerciales

Apéndice II: Lista de países que operan con arreglo a la exención por altas temperaturas ambiente

Arabia Saudita, Argelia, Bahrein, Benin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Chad, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Irán (República Islámica del), Iraq, Jordania, Kuwait, Libia, Malí, Mauritania, Níger, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, República Centroafricana, Senegal, Sudán, Togo, Túnez y Turkmenistán.

[1] Temperaturas medias espacialmente ponderadas derivadas de las temperaturas diarias más altas (conforme a los datos del Centre for Environmental Data Archival: [http://browse.veda.ac.uk/browse/badc/cru/data/cru\\_cy/cru\\_cy\\_3.22/data/tmx](http://browse.veda.ac.uk/browse/badc/cru/data/cru_cy/cru_cy_3.22/data/tmx) [1]).

[2] Como se indica en el apéndice II de la presente decisión.

[Anexo I del informe de la 28ª Reunión de las Partes: Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono]. [2]

#### Links

[1] [http://browse.veda.ac.uk/browse/badc/cru/data/cru\\_cy/cru\\_cy\\_3.22/data/tmx](http://browse.veda.ac.uk/browse/badc/cru/data/cru_cy/cru_cy_3.22/data/tmx)

[2] <http://ozone.unep.org/es/node/41559>

### TEXTO PROPUESTO PARA SEGUNDO DEBATE AL PROYECTO DE LEY NÚMERO 195 DE 2018 SENADO

por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

**Artículo 1º.** Apruébese la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.

**Artículo 2º.** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1º de la Ley 7ª de 1944 la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda, que por el artículo primero de esta ley se aprueba, obligará al país a partir de la fecha en que se perfeccione el vínculo internacional respecto de la misma.

**Artículo 3º.** La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación.

#### Bibliografía

- Convenio de Viena (1988) sobre la Protección de la Capa de Ozono es el primer acuerdo marco universal para abordar esta problemática, entró en vigor en 1988.
- *Environmental Investigation Agency (EIA)*, disponible en: <https://eia-international.org/wp-content/uploads/EIA-Kigali-Amendment-to-the-Montreal-Protocol-FINAL.pdf>
- [http://www.marn.gob.gt/s/viena-montreal/paginas/Enmiendas del Protocolo de Montreal](http://www.marn.gob.gt/s/viena-montreal/paginas/Enmiendas%20del%20Protocolo%20de%20Montreal)

- Enmienda de Londres (1990) que incluye dentro del ámbito de aplicación del Protocolo otras sustancias agotadoras tales como ciertos CFC completamente halogenados, Tetracloruro de Carbono y Metilcloroformo. Ratificada por Colombia mediante la Ley 29 de 1992.
- <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/nasa-study-first-direct-proof-of-ozone-hole-recovery-due-to-chemicals-ban>
- Enmienda de Copenhague (1992) agrega otros grupos de sustancias agotadoras: Hidroclorofluorocarbonos, Hidrobromofluorocarbonos y Metilbromuro. Ratificada por Colombia mediante la Ley 306 de 1996.
- Enmienda de Montreal (1997) que establece un sistema de licencias para la importación de SAO y el control al comercio internacional de bromuro de metilo. Ratificada por Colombia mediante la Ley 618 de 2000.
- Enmienda de Beijing (1999) que incluye una serie de medidas de control y cupos autorizados para la producción de SAO para satisfacer necesidades básicas internas de las Partes listadas en el artículo 5º, prohíbe el bromoclorometano y se imponen controles a la producción de CFC y al comercio de CFC con los Estados que no son Parte. Ratificada por Colombia mediante la Ley 960 del 28 de junio de 2005.
- Protocolo de Kioto adoptado en 1997 que incluyó a los HCFC en la lista de los seis gases de efecto invernadero de importancia global.
- Decisión XXVII/1, párrafo 1, disponible en <http://ozone.unep.org/en/treaties-and-deci->

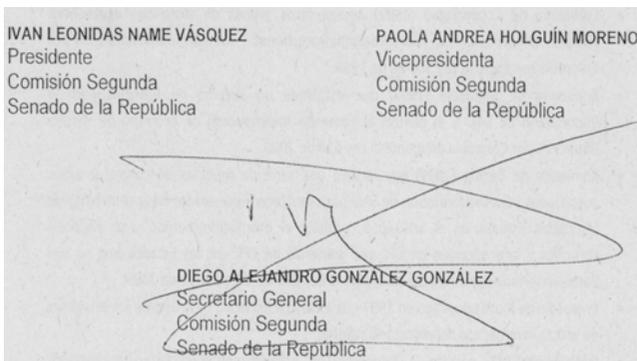
[sions/montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer](https://www.unep.org/press-releases/montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer)

- Anexo 1 de la Decisión XXVIII/1, disponible en: <http://ozone.unep.org/en/handbook-montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer/41453>
- <http://ozone.unep.org/en/handbook-montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer/>
- <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/nasa-study-first-direct-proof-of-ozone-hole-recovery-due-to-chemicals-ban>

COMISIÓN SEGUNDA  
CONSTITUCIONAL PERMANENTE

Bogotá, D. C., mayo 11 de 2018

Autorizamos el presente informe de ponencia para segundo debate presentado por los honorables Senadores José David Name Cardozo y Iván Leonidas Name Vásquez, al Proyecto de ley número 195 de 2018 Senado, por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda, para su publicación en la *Gaceta del Congreso*.



**TEXTO DEFINITIVO APROBADO  
EN PRIMER DEBATE  
COMISIÓN SEGUNDA  
CONSTITUCIONAL PERMANENTE  
SENADO DE LA REPÚBLICA**

PROYECTO DE LEY NÚMERO 195 DE 2018  
SENADO

por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

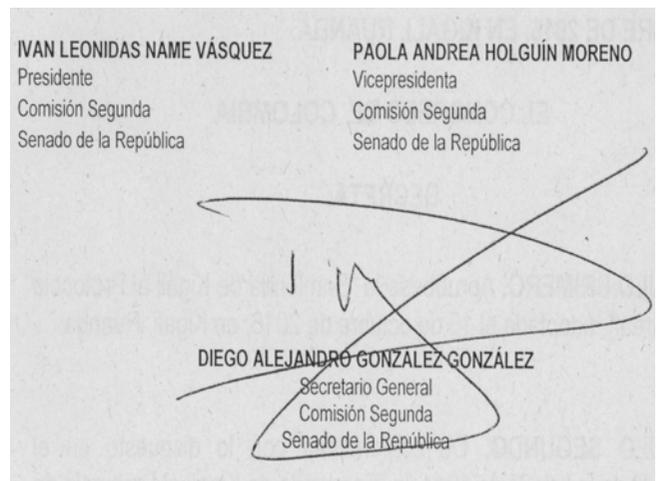
**Artículo 1º.** Apruébese la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda.

**Artículo 2º.** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1º de la Ley 7ª de 1944 la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda, que por el artículo primero de esta ley se aprueba, obligará al país a partir de la fecha en que se perfeccione el vínculo internacional respecto de la misma.

**Artículo 3º.** La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación.

COMISIÓN SEGUNDA  
CONSTITUCIONAL PERMANENTE  
SENADO DE LA REPÚBLICA

El texto transcrito fue el aprobado en primer debate en Sesión Ordinaria de la Comisión Segunda del Senado de la República, el día ocho (8) de mayo del año dos mil dieciocho (2018), según consta en el Acta número 23 de esa fecha.



**CONTENIDO**

Gaceta número 256 - Martes 15 de mayo de 2018

SENADO DE LA REPÚBLICA

PONENCIAS

Págs.

Informe de ponencia para primer debate al Proyecto de ley número 171 de 2017 Senado, “por la cual se adiciona un artículo en la Ley 599 de 2000 que busca agravar la conducta de peculado cuando este recaiga sobre bienes destinados a programas de seguridad alimentaria. ....	1
Ponencia para segundo debate, texto propuesto y texto definitivo aprobado en primer debate al Proyecto de ley número 195 de 2018 Senado, por medio de la cual se aprueba la “Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal”, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda. ....	5