

GRUPO DE PARTICIPACIÓN Y SERVICIO AL CIUDADANO

Informe documento en discusión

Proyecto de Resolución "Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto".

Fecha de inicio de publicación:	27 de Diciembre de 2016
Fecha fin de publicación:	29 de Diciembre de 2016
Solicitantes:	Oficina Asesora Jurídica
Medios de divulgación:	Portal Web www.minminas.gov.co en: <ul style="list-style-type: none">• Módulo de Foros: MinMinas/ Atención al Ciudadano/Foros• Módulo de Noticias
Medios de recepción comentarios:	Correo. pciudadana@minminas.gov.co Módulo de Foros, Portal Web

PUBLICACIÓN

Se publicó la noticia, enlace directo al foro donde se presentó el documento en discusión, tal cual se evidencia en el siguiente enlace e imágenes.

<https://www.minminas.gov.co/foros?idForo=23845539&idLb=Listado+de+Foros+de+Diciembre+De+2016>

Listado de Foros de Diciembre De 2016

Por la cual se adopta el PROURE 2017- 2022

Sector Energía
Fecha Inicio 27 de diciembre de 2016
Fecha Fin 29 de diciembre de 2016

De conformidad con lo establecido en el numeral 8 del Artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, el Ministerio de Minas y Energía se permite publicar a discusión de la ciudadanía y demás interesados el Proyecto de Resolución "Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto", documento que fue sometido previamente a consulta ciudadana entre el 11 de noviembre de 2016 al 5 de diciembre de 2016, con el objeto de recibir observaciones y comentarios.

Documento propuesto:

Proyecto de Resolución "Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto".

Las observaciones, comentarios y propuestas al referido proyecto de resolución deberán realizarse por medio de este foro o mediante el correo electrónico pciudadana@minminas.gov.co, hasta el próximo **jueves 29 de diciembre de 2016**.

Ilustración 1 Publicación del Documento en Discusión



Por la cual se adopta el PROURE 2017- 2022

plan, eficiencia, energética, Colombia

miércoles 28 de diciembre de 2016, Cundinamarca, Bogotá D.C., Fuente: MinMinas

Sector: Energía

Ilustración 2 Divulgación en el Modulo de Noticias del Portal Web



Ilustración 3 Divulgación en Redes sociales

COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA CIUDADANÍA

A través del correo electrónico pciudadana@minminas.gov.co se recibieron 5 (cinco) comentarios:

- 1. Fecha recepción: 29 de Diciembre de 2016**
Hora: 12:03

Muy buenos días,

Celsia E.S.P presenta a consideración del Ministerio los siguientes comentarios acerca de la resolución del asunto:

Resaltamos la importancia del trabajo realizado por el Ministerio en conjunto con la UPME para ajustar el objeto, finalidad y contenido del Plan de Acción Indicativo del PROURE en relación a la ley 1715 de 2014 y disponer de un documento de referencia para todo el sector eléctrico colombiano con el cual poder desarrollar los futuros proyectos en el marco de la eficiencia energética.

Por otra parte, el Ministerio menciona en los considerandos del proyecto de resolución que se recibieron alrededor de 270 comentarios sobre el Plan de Acción Indicativo, y que dichas sugerencias e inquietudes fueron atendidos en su totalidad, incorporándose al documento los que resultaron pertinentes y ajustándose el período a los años 2017-2022.

De lo anterior, solicitamos respetuosamente publicar el Plan de Acción Indicativo – PAI 2017-2022 que se menciona en el párrafo 1 del Artículo 6 del proyecto de resolución, con el fin de realizar comentarios al mismo teniendo en cuenta la relevancia que tiene para el desarrollo del sector en los próximos años.

Agradecemos la atención.

2. Fecha recepción: 29 de Diciembre de 2016
Hora: 15:45

Las metas estipulas en la resolución en consulta debieran tomar en consideración los siguientes elementos:

a. Moms Clean Air Force realizó un informe en el cual evidenció que la contaminación del aire relacionada con el desarrollo del gas natural es un problema cada vez mayor y el Metano - CH₄-, el principal componente del gas, es un potente gas de efecto invernadero que calienta mucho más que el dióxido de carbono^[1].

b. El Organismo para la Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency) (EPA, por sus siglas en inglés) observó que las zonas con desarrollo de gas natural pueden tener más altos niveles de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) y sustancias contaminantes peligrosas del aire (HAPs).

c. El estudio realizado por el Centro de Investigación en Ingeniería Ambiental de la Universidad de los Andes, CIIA, demostró que si bien el gas es mucho más limpio que la gasolina, los carros con GNV pueden llegar a contaminar más que los carros con diésel porque al ser reconvertidos para operar con ese combustible en muchos casos, la reconversión no se hace en forma adecuada y ahí empieza el problema porque el proceso de combustión no es el óptimo.

A partir de lo anterior y teniendo en cuenta los compromisos ambientales que Colombia adquirió en el COP 21, es importante que las metas del PROURE guarden coherencia con la Ley 1715 de 2014, cuyo objetivo central consiste en promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas **y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero** y la seguridad del abastecimiento energético.

Dentro de las funciones que esta ley asigna al Ministerio de Minas está la de propender por un desarrollo bajo en carbono del sector energético a partir del fomento y desarrollo de las fuentes o convencionales de energía y eficiencia energética. De manera que, con el gran potencial que el país tiene de energías renovables solar, eólica y biomasa y el hecho de que el gas natural es un combustible que tiene factores de emisión alrededor de 58,6 kg de CO₂/MBTU[2], es necesario que en las metas estipuladas en la resolución en consulta se incluya una mayor promoción de la electromovilidad[3].

En tal sentido, el Ministerio debe considerar eliminar la política de que trata la primera viñeta del literal A del artículo 6 de la Resolución en Consulta y en su lugar promover el uso de la electricidad en vehículos y transporte público de pasajeros. Lo anterior porque se percibe que la resolución no está tomando en cuenta el gran potencial de generación de energía eólica y solar con el cual se podría generar electricidad que a su vez alimente los automóviles eléctricos. No tener en cuenta lo anterior, le ha llevado a disminuir la meta de ahorro del sector transporte con respecto a la planteada en el documento preliminar y a estipular una meta dirigida a la Reconversión a Gas Natural Vehicular, GNV en transporte público de pasajeros la cual no solo acelerará el desabastecimiento de gas natural en el país, sino que no es efectiva en el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos y desaprovecha el gran potencial de fuentes de energías renovables no convencionales que tiene el país.

3. Fecha recepción: 29 de Diciembre de 2016
Hora: 15:45

Ministro

Dr. GERMÁN ARCE ZAPATA

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Ciudad

Respetado Señor Ministro,

De acuerdo con la solicitud de comentarios al Proyecto de Resolución “Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto” dispuesto para los agentes en la página web de esa entidad, presentamos para su consideración los principales comentarios, sobre diferentes aspectos analizados en el documento.

En general, consideramos que el documento contiene un análisis muy completo sobre movilidad eléctrica, lo cual se refleja en las metas y en las medidas mencionadas en la Resolución contenidas en partículas en el **Artículo 6º Literal A**. Sin embargo, considerando los diferentes segmentos y niveles de desarrollo tecnológico acorde con las propuestas de medidas e incentivos, es preciso tener en cuenta que la masificación de esta tecnología requiere adecuaciones en las edificaciones para el montaje de puntos de recarga privada e instalación de estaciones de recarga públicas, las cuales, sugerimos que sean incluidas y consideradas en la lista de bienes y servicios asociadas a los incentivos y programas de

financiación de eficiencia energética. Adicionalmente sugerimos que las categorías contempladas para el uso de electricidad en el sector transporte incluya flotas del sector privado y de servicios especiales.

Como medida aplicable a los sectores industrial, terciario y residencial, sugerimos incluir la utilización de paneles solares para calentamiento de agua y como suministro de energía eléctrica, así como las demás Energías Renovables No Convencionales, asociado al potencial que hay en estos sectores tanto en el Sistemas Interconectado Nacional como en las Zonas no interconectadas.

De otro lado, sugerimos respetuosamente incluir en las acciones y medidas del sector industrial, la inclusión de la Implementación de sistemas de medición inteligente.

Así mismo, en el **Artículo 9º**, en relación con la generación eléctrica y con el objetivo incentivar el aprovechamiento y utilización de fuentes de energía renovables, se sugiere incluir en la lista de bienes y servicios sujetos a incentivos, equipos, sistemas y adecuaciones en edificaciones para el aprovechamiento de energía solar, pues es una fuente de energía ilimitada y renovable que actualmente no está siendo aprovechada. Estas tecnologías también permiten regular la temperatura al interior de las construcciones,, contribuyendo al uso racional de la energía.

Con el objetivo de alcanzar las metas planteadas en el documento, consideramos fundamental que se elabore un esquema de seguimiento. Se sugiere complementar los planteado en el **Artículo 10º** con el objetivo de establecer la periodicidad del seguimiento de forma anual al cumplimiento de las metas, de tal manera que, se pueda evaluar la efectividad de los incentivos, políticas y financiación, y que se puedan realizar ajustes o modificaciones necesarias para cumplir con las metas de eficiencia energética.

Quedamos atentos a cualquier información detallada que puedan requerir de nuestros análisis, o a definir un espacio para que podamos presentar ampliamente los comentarios.

Cordial saludo,

4. Fecha recepción: 29 de Diciembre de 2016
Hora: 16:45

Ministro
Dr. GERMÁN ARCE ZAPATA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Calle 43 No. 57 - 31 CAN
Ciudad

Asunto: Comentarios al Documento "Plan De Acción Indicativo De Eficiencia Energética –PAI- 2016-2021"

Respetado Señor Ministro:

En atención a la publicación para comentarios del Proyecto de Resolución “Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto”, presentamos nuestras observaciones. De manera general, resaltamos el desarrollo de los análisis detallados en diferentes sectores, los cuales, consideran aspectos de gran importancia para la promoción de tecnologías que aportan al uso más eficiente de la energía.

En relación con la promoción de energías renovables, se considera fundamental incluir en las metas indicativas, la participación de las Energías Renovables no convencionales, ya que actualmente se cuenta con un potencial identificado de generación con eólica, solar y geotermia y la posibilidad de acceder a incentivos que generen un ambiente favorable para la inversión.

De forma particular, consideramos lo siguiente:

- Artículo 9º - Eficiencia en plantas térmicas. Se menciona entre las opciones de mejoramiento de la eficiencia energética para la generación de electricidad, mejorar la eficiencia de las plantas térmicas, en ese sentido, vemos importante considerar este aspecto dentro de las medidas y la opción explícita de poder acceder a la obtención de incentivos económicos, de manera que se puedan implementar programas que permitan alcanzar este objetivo.
- Artículo 10º - Seguimiento a las metas: Se sugiere establecer la periodicidad de seguimiento a las metas, que permita identificar requerimientos de financiación, instrumentos económicos adicionales, efectividad de las políticas, así como realizar ajustes necesarios en para cumplir los objetivos.

Esperamos con estos aportes contribuir en la construcción colectiva de una propuesta y un marco normativo que promueva el uso racional y eficiente de la energía.

Gerencia de Regulación, Relacionamiento Institucional y Medio Ambiente

5. **Fecha recepción: 29 de Diciembre de 2016**
Hora: 17:41

Ministro
Dr. GERMÁN ARCE ZAPATA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Ciudad

Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución "Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto".

Respetado Ministro Arce

El "*Plan de Acción Indicativo PROURE 2017 - 2022*" debe ser una herramienta que brinde los incentivos necesarios que requieren los diferentes sectores para invertir en eficiencia energética durante los próximos cinco años y que establezca una política articulada entre el sector industrial, el sector transporte, el sector ambiental y el sector energético que tenga como meta central incrementar la productividad de la energía en el país, cumplir los compromisos internacionales en temas ambientales e incrementar la calidad de vida de los colombianos.

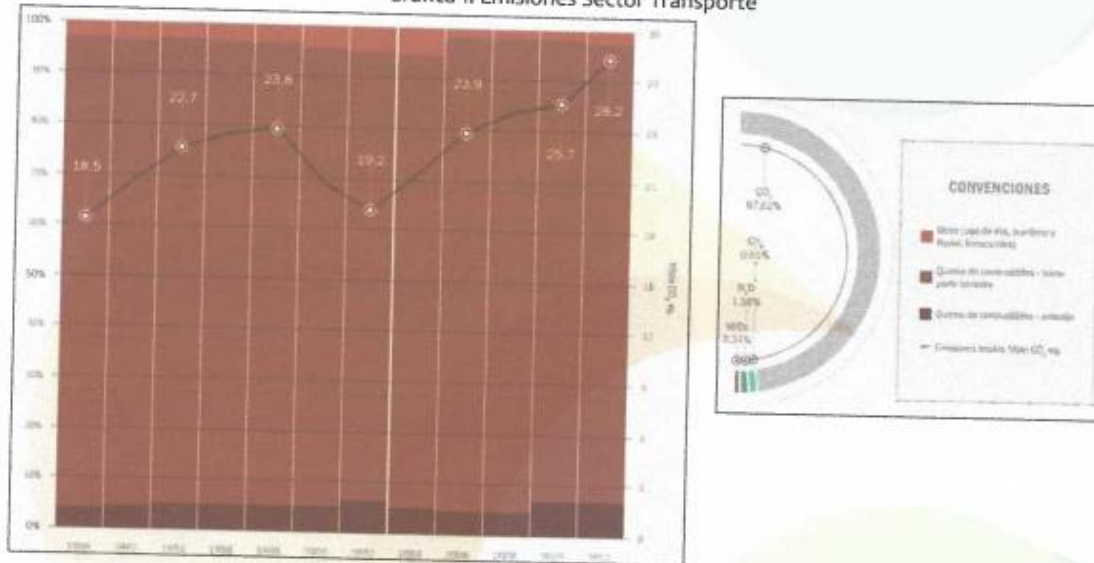
Por lo anterior, es importante resaltar el avance que supone la formulación e implementación de los Planes de Acción Sectorial de mitigación PASm, con los cuales el Gobierno identificó acciones para la reducción de emisiones de carbono en cada uno de los sectores en el corto, mediano y largo plazo, y dentro de las cuales se encuentra la promoción de la eficiencia energética en todos los sectores por medio de las energías renovables no convencionales y una gestión más eficiente de la energía.

Precisamente, dada la importancia de esta acción en el cumplimiento de los compromisos ambientales y en el desarrollo socio-económico del país¹, es importante evidenciar que el sector transporte tiene un mayor potencial de ahorro al expuesto como meta en la resolución en

¹ La eficiencia energética en el sector transporte a través del uso de la electricidad es una medida costo-efectiva cuando se incluyen los beneficios de una menor contaminación en el aire y se promueve una mayor penetración del mercado que logre un beneficio superior al costo.

consulta en la medida que: i.) Tomando como base el inventario de emisiones 2010, con el cual Colombia adquirió el compromiso de reducir un 20% de las emisiones a 2030, y el Inventario Nacional y Departamental de Gases de Efecto Invernadero realizado, por el IDEAM el sector transporte es el tercer aportante de las emisiones de Colombia con un 11%² (ver gráfica 1); y ii.) De acuerdo al CONPES 3344 DE 2005³ el 86% de la contaminación del aire es producida por el sector de transporte terrestre (vehículos livianos y de carga).

Gráfica 1. Emisiones Sector Transporte



Fuente: Inventario Nacional y Departamental de Gases Efecto Invernadero, pág. 42. IDEAM.

Tal es el potencial de reducción de emisiones en este sector y la proyección de un mayor uso de transporte inherente al crecimiento demográfico que el *World Energy Council* resalta en sus proyecciones que *a medida que la tendencia al aumento de la urbanización se hace más fuerte, las ciudades se verán obligadas a adoptar soluciones inteligentes de transporte público que reduzcan tanto la congestión como la contaminación*⁴. Esta tendencia, según el WEC⁵, se debe a que los vehículos eléctricos representan una de las tecnologías más prometedoras para reducir el uso de combustibles fósiles y reducir las emisiones al tiempo que se aumenta la seguridad energética y se

² <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023634/INGEI.pdf>

³ lineamientos para la formulación de la política de prevención y control de la contaminación del aire http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2005/Conpes_3344_2005.pdf. Esta misma cifra es utilizada en el diagnóstico de salud ambiental nacional realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el 2010

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico%20de%20salud%20Ambienta%20compilado.pdf>

⁴ https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2012/09/wec_transport_scenarios_2050.pdf

⁵ WEC. (2016). World Energy Perspectives E-Mobility

mejora la calidad del aire local. En tal sentido, los gobiernos de todo el mundo se han decidido por establecer objetivos de ahorro de combustible cada vez más ambiciosos durante los próximos cinco a diez años con el fin de cerrar la brecha de emisiones de transporte en las décadas venideras.

Esto es aún más evidente en el caso colombiano donde la electricidad proviene de una matriz de generación predominantemente hidráulica con bajo porcentaje de emisiones de GEI, menos del 2,9% del total nacional⁶, y un alto potencial de crecimiento en otras energías renovables (41 GW de capacidad eólica, biomasa y geotermia y una irradiación promedio de 4,5 kWh/m²/d⁷) que puede contribuir aún más con la reducción de GEI. Por consiguiente, la electricidad como sustituto de otros combustibles fósiles en el sector de transporte permite no solo tener una matriz energética más limpia sino incrementar el consumo per cápita de energía eléctrica, que hoy en Colombia es uno de los más bajos del mundo⁸, lo que llevaría a reducir el costo por kWh con el cual se remunera la infraestructura existente y de esta manera alcanzar mayor eficiencia económica para el país.

Por esta razón, consideramos pertinente aumentar la meta de ahorro del sector de transporte y la meta de participación de la electricidad en este sector, para el cual la participación actual de la electricidad es casi inexistente, con mayores medidas que permitan efectividad en el logro de las nuevas metas. Lo anterior teniendo en cuenta que existen diversos factores que llevarían a un ahorro superior al planteado, tales como:

- i. Para lograr la meta de penetración de automóviles eléctricos que se estipula en el Plan es importante incluir las adecuaciones en las edificaciones e instalación de estaciones de recarga en la lista de bienes y servicios asociados a los incentivos y programas de financiación de eficiencia energética, de manera que se promueva la adecuación de la infraestructura en el corto plazo. Una vez construida la infraestructura necesaria, deberá propenderse por una mayor penetración de los vehículos eléctricos de manera que se logre el mayor beneficio-costos para cada uno de los usuarios finales de energía.
- ii. Con el potencial de eficiencia energética asociado al reemplazo de vehículos oficiales con año modelo anterior al 2002 por vehículos con tecnología eléctrica y la actualización propuesta de incentivos tributarios vigentes en el mismo documento, se considera que

⁶ Inventario Nacional y Departamental de Gases Efecto Invernadero, (2016). <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023634/INGEI.pdf>

⁷ UPME. (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia. http://www.upme.gov.co/Estudios/2015/Integracion_Energias_Renovables/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVANLES_WEB.pdf

⁸ UPME. (2016). Proyección de Demanda de Energía Eléctrica 2016. http://www.siel.gov.co/siel/documentos/documentacion/Demanda/UPME_Proyeccion_Demanda_Energia_Electrica_unio_2016.pdf

la meta de vehículos oficiales a reemplazar debería ser de al menos el 50% de los vehículos en circulación.

- iii. Dada la cantidad de unidades en circulación, en el corto plazo los vehículos livianos eléctricos pueden hacer un contrapeso muy importante a la motocicleta de combustión lo cual significaría un mayor impacto en términos de disminución de contaminación y aumento de eficiencia energética. Así mismo, de incluir los ciclomotores eléctricos, sobre los cuales el Ministerio de Transporte trabaja desde hace un par de años para expedir una resolución que les regule, la tasa de penetración sería mucho mayor.
- iv. En el Plan puesto en consulta se plantea como línea de acción el desarrollo de los sistemas de transporte masivo eléctrico, meta que requeriría de una definición de Política, en conjunto con el Ministerio de Transporte, en la que se plantee el desarrollo de un CONPES para que todos los sistemas masivos de transporte sean eléctricos.

De otro lado, se observa que la meta de ahorro definida para el sector industrial en el período 2016-2021 podría ser más ambiciosa en la medida que dentro del contexto tributario actual existe un panorama más claro para el acceso a los diferentes incentivos a través de la implementación de medidas de eficiencia energética en comparación con el contexto en el cual se definió el Plan de Acción Indicativo PROURE 2010-2015. Con este fin, el Plan debería contener el potencial de ahorro por sector para hacerlo comparable con la meta definida de tal forma que la relación meta/potencial sea por lo menos del 50%.

Finalmente, el parágrafo 1 del Artículo 6 dispone que *el detalle de cada acción y medida está en el documento del PAI del PROURE que hace parte integral de la presente Resolución*. Dada la importancia que tienen las acciones en el cumplimiento efectivo de las metas expuestas en la resolución en consulta, solicitamos respetuosamente dar a conocer el documento final.

Agradecemos su atención y colaboración

Cordialmente

Fecha de elaboracion del informe : 30 de Diciembre de 2016

Original Firmado

AIDA MARCELA NIETO PENAGOS

Coordinadora Grupo de Participacion y Servicio al Ciudadano

Proyecto y Reviso: Leonardo Garzon Rico

Aprobo: Aida Marcela Nieto.