

Código Dependencia: 4005  
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

## Memorando

Bogotá, D.C.

**PARA:** Grupo de Fondos de Inversión, Dirección de Energía Eléctrica  
Dirección De Energía Eléctrica

**DE:** Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y Gestión de la  
Información

**ASUNTO:** Remisión certificación de publicación, informe de comentarios del proyecto e adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para ZNI y SIN

Una vez finalizado el término para recibir comentarios sobre la publicación del proyecto el dieciocho (18) de noviembre de 2021, me permito remitir constancia de publicación.

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta se solicita que una vez se tenga consolidada la matriz de comentarios y el acto administrativo en firme sean remitidos a esta coordinación, con el fin de dar cumplimiento a lo conceptuado el Decreto 1273 de 18 de septiembre de 2020.



Luisa Fernanda Hurtado Bernal  
Jefe  
Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y  
Gestión de la Información

Documento firmado electrónicamente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



Copia a:

Angelica Rocio Olave Gutierrez - (arolave@minenergia.gov.co)  
Diana Del Pilar Conde Barragán - (dpconde@minenergia.gov.co)  
Daniel Felipe Aldana Mayorga - (dfaldana@minenergia.gov.co)  
Luis Julián Zuluaga López - (ljzuluaga@minenergia.gov.co)  
Matías Londoño Vallejo - (mlondono@minenergia.gov.co)  
Camila Montoya Agudelo - (cmontoya@minenergia.gov.co)

Elaboró: Martha Isabel Jaime Galvis  
Revisó: Luisa Fernanda Hurtado Bernal  
Aprobó: Luisa Fernanda Hurtado Bernal

**En Minenergía todos los trámites son gratuitos.**

**Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico [lineaetica@minenergia.gov.co](mailto:lineaetica@minenergia.gov.co)**  
**Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321**  
**Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180**  
**[www.minenergia.gov.co](http://www.minenergia.gov.co)**



LA SUSCRITA COORDINADORA  
DEL GRUPO DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTIÓN DE LA  
INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

HACE CONSTAR

Que en cumplimiento de las siguientes normas:

- Decreto 1273 del 18 de septiembre de 2020 que modifica y adiciona el Decreto 1081 de 2015, Decreto Único Reglamentario de la Presidencia de la República, en relación con la participación de los ciudadanos o grupos de interesados en la elaboración de proyectos específicos de regulación.
- Resolución 4 0310 del 20 de abril de 2017, que reglamenta los plazos para la publicación de proyectos específicos de regulación que expide el Ministerio de Minas y Energía y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 4 1304 del 24 de noviembre de 2017 que modifica la Resolución 4 0310 del 20 de abril de 2017 por la cual se reglamenta los plazos para la publicación de proyectos específicos de regulación que expide el Ministerio de Minas y Energía y se dictan otras disposiciones.

El Ministerio de Minas y Energía publicó el Proyecto de Resolución **“Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN”**, para consulta de la ciudadanía, grupos de interés y a fin de recibir opiniones, sugerencias y propuestas alternativas al documento citado.

Que dicho proyecto se publicó desde el tres (03) hasta el dieciocho (18) de noviembre de 2021, en el portal web, sección de Atención al Ciudadano/Foros en Consulta Ciudadana en el siguiente vínculo:

<https://www.minenergia.gov.co/en/foros?idForo=24316684&idLbl=Listado+de+Foros+de+Noviembre+De+2021>

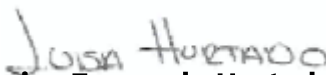
Que los interesados también pudieron acceder al documento desde la sección de Transparencia y Acceso a la Información Pública del portal web del Ministerio.

Que, para facilitar la participación de los interesados, se informó sobre la disponibilidad de este documento en discusión y los canales de comunicación a donde enviar las observaciones, mediante los siguientes medios: Home/otras noticias

Que durante el tiempo de publicación, el documento en consulta ciudadana, recibió cuatro (04) comentarios a través de los canales dispuestos: Correo electrónico [pciudadana@minenergia.gov.co](mailto:pciudadana@minenergia.gov.co) y sección comentarios.

Dada en Bogotá D.C., el veintidós (22) de noviembre de 2021.

Atentamente,



**Luisa Fernanda Hurtado Bernal**

Anexo: treinta y tres (36) folios - Informe de comentarios Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano.

Proyectó: Martha Isabel Jaime Galvis  
Revisó y Aprobó: Luisa Fernanda Hurtado Bernal

## GRUPO DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Informe documento en discusión

Proyecto Resolución **"Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN"**

Fecha inicial recepción de comentarios: 03 de noviembre de 2021

Fecha fin para recibir comentarios: 18 de noviembre de 2021

Solicitantes:

Paola Galeano Echeverry  
**Oficinas Asesora jurídica**

Luis Julián Zuluaga López  
Matías Londoño Vallejo  
Camila Montoya Agudelo  
Emanuel Ramírez Suárez  
Diana del Pilar Conde Barragán  
Daniel Felipe Aldana Mayorga  
**Grupo de Energía Eléctrica**

Eulogio Solarte  
**Grupo de Fondos de Inversión**

Medios de divulgación:

Portal Web [www.minenergía.gov.co](http://www.minenergía.gov.co) en:

- Módulo de Foros: MinEnergía/
- Atención al Ciudadano/Proyectos de Actos Administrativos en Consulta Ciudadana

Página 3 de 35

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico [lineaetica@minenergía.gov.co](mailto:lineaetica@minenergía.gov.co)  
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321  
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180  
[www.minenergía.gov.co](http://www.minenergía.gov.co)



Medios de recepción comentarios:

correo [pciudadana@minenergia.gov.co](mailto:pciudadana@minenergia.gov.co)  
y Sección\_comentarios

## 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.minenergia.gov.co/en/foros?idForo=24316684&idLbl=Listado+de+Foros+de+Noviembre+De+2021>

### Listado de Foros de Noviembre De 2021

#### Se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para ZNI y SIN

Sector Energía

Fecha Inicio 3 de noviembre de 2021

Fecha Fin 18 de noviembre de 2021

En cumplimiento de lo señalado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el inciso 2 del artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015, sustituido por el artículo 1 del Decreto 1273 de 2020 y las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, se publica para participación ciudadana, con el objeto de recibir observaciones y comentarios.

##### Documento propuesto

Proyecto de [Resolución "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN"](#)

##### Otros documentos

[Memoria justificativa](#)

[PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL](#)

Las observaciones, comentarios y propuestas al referido proyecto de resolución deberán realizarse por medio de este foro o diligenciando el formulario para recepción de comentarios, el cual debe enviar conservando el formato editable al correo electrónico [pciudadana@minenergia.gov.co](mailto:pciudadana@minenergia.gov.co), hasta el próximo jueves 18 de noviembre de 2021

### Conclusiones

*Ilustración 1 Divulgación: publicación en el espacio foros/ Portal Web MinEnergía*

## COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA CIUDADANÍA

Durante el tiempo dispuesto para recepción de comentarios el Proyecto “**AIN Análisis de Impacto Normativo – Anexo General del Reglamento Técnico de Etiquetado – RETIQ**”, recibió cuatro (04) comentarios a través de los canales dispuestos para tal fin:

- Correo electrónico: [pciudadana@minenergia.gov.co](mailto:pciudadana@minenergia.gov.co)
- Sección comentarios

### Comentario 1

**De:** Pastrana Silva, Gina Constanza, Enel Colombia

**Enviado:** jueves, 18 de noviembre de 2021 19:05

**Asunto:** Comentarios ENEL CODENSA al Proyecto de resolución Plan Nacional de Electrificación Rural



CGRRI-xxx-21

Doctor  
**MIGUEL LOTERO ROBLEDO**  
Viceministro de Energía  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA  
Calle 43 No. 57-31  
Bogotá D.C. – Colombia

Asunto: Comentarios al proyecto de resolución Plan Nacional de Electrificación Rural

Respetado Viceministro,

En respuesta a la invitación del Ministerio a presentar comentarios al Proyecto de Resolución *"Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN"*, presentamos nuestras observaciones.

En primera instancia, agradecemos la presentación de este Plan Nacional de Electrificación Rural, fundamental para disminuir las brechas de pobreza y que se alinea con los objetivos planteados por el Gobierno Nacional dentro del Plan de Desarrollo 2018-2022, Pacto por la Equidad y destacamos el esfuerzo del Ministerio por avanzar en las políticas para su implementación.

La pobreza energética que afecta a las comunidades rurales, impide el desarrollo principalmente a niños, mujeres y población vulnerable, ya que la restricción en la iluminación nocturna limita las horas de estudio y la falencia de electrodomésticos básicos aumenta la carga diaria de trabajo doméstico, coartando su desarrollo potencial y posibilidades de progreso, y específicamente la ausencia de nevera y de la estufa eléctrica sustituta de la de leña, afectan directamente la adecuada nutrición y la salud. Por ello, sugerimos que el Plan Nacional de Electrificación establezca soluciones energéticas mínimas, que además del criterio costo eficiente, cumplan con unas características que garanticen suplir las necesidades reales de las familias como las mencionadas evitando soluciones transitorias de pre-electrificación.

Por ello, es importante que este documento profundice en los escenarios planteados con información desagregada por tipos de solución y un detalle que incluya los territorios, expectativa de número de agentes desarrolladores y operadores, tipos de inversión (pública y privados), administración, operación y mantenimiento - AOM y subsidios para cada tipo de solución, entre otros.

Adicionalmente, sugerimos establecer claramente cómo se dará la articulación entre las diferentes políticas y mecanismos de expansión de cobertura, de tal forma que se optimicen los

Codensa S.A. E.S.P. – NIT. 830.037.248-0 – Carrera 13A No. 93 - 66 – Bogotá, Colombia – C +571 601 6060 – [www.enel.com.co](http://www.enel.com.co)

INTERNAL



recursos, aprovechen sinergias y se cumplan los objetivos de energización, en particular con el Plan Indicativo de Expansión de Cobertura que define y actualiza periódicamente la UPME.

De otra parte, resaltamos la necesidad de contar con las metodologías de remuneración o reconocimiento de las inversiones y AOM para soluciones off grid dado que a la fecha es la mayor barrera para masificar estas inversiones. Desde el Decreto 1623 de 2015, que estableció la Expansión de Cobertura en zonas aisladas, se habilitó a los operadores de red para desarrollar este tipo de soluciones las cuales serían remuneradas vía tarifa. Si bien, el Ministerio ha continuado desarrollando la política en esta vía, hasta ahora no se ha definido la metodología para la incorporación en las bases de activos de los operadores de red, o una metodología alterna de remuneración, aspecto fundamental para asegurar la sostenibilidad del servicio para los usuarios.

Así mismo, consideramos relevante que el uso de costos de referencia para las inversiones tenga en cuenta las condiciones de territorio, dispersión, geografía, nivel de cobertura del operador de red, el máximo incremento tarifario anual, entre otros aspectos, de tal forma la UPME no rechace proyectos por estar fuera de estos costos de referencia. Tal como se destacó en la Misión de Transformación, en zonas de altos niveles de cobertura, los últimos usuarios resultan ser los más costosos para el sistema, aspecto que debe considerarse en la evaluación.

En la propuesta de marco regulatorio, encontramos que el modelo omite la exclusividad del OR para expandir la red de forma tradicional. La competencia en un monopolio natural es ineficiente y se ha demostrado que uno de los principales problemas de la ampliación de cobertura ha sido la sostenibilidad en el largo plazo, por lo que recomendamos revisar desde la política la orientación al operador de red que permita optimizar los recursos.

Lo anterior es extensible al modelo para soluciones aisladas, considerando el tipo de usuarios al que va dirigida la propuesta, ya que el desarrollo y operación por parte del distribuidor local, crea sinergias y garantiza la prestación del servicio en el largo plazo. Adicionalmente, se debe complementar con un esquema que garantice el reconocimiento de costos eficientes y plantear condiciones diferenciales de prestación del servicio y de remuneración, en aspectos como la sustitución de elementos relacionados con las soluciones aisladas, sustentados en estudios de vida útil de activos con experiencia en regiones aisladas como las que se pretende cubrir.

Otro aspecto que consideramos debería ser incluido en este plan es la actualización y habilitación de mecanismos para promover la inversión privada. Para ello, sugerimos que se unifiquen los criterios de viabilización de proyectos a ser financiados por fondos estatales, de tal forma que la UPME no rechace proyectos por criterio de costos medios, privilegiando proyectos con costos indirectos más altos en unos fondos que en otros.

**Codensa** S.A. E.S.P. – NIT. 830.037.248-0 – Carrera 13A No. 93 - 66 – Bogotá, Colombia – C +571 601 6060 – [www.enel.com.co](http://www.enel.com.co)

## FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

|                                           |                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sector:</b>                            | Energía                                                                                                                                                                        |
| <b>Proyecto:</b>                          | Resolución<br>"Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN" |
| <b>Fecha inicio:</b>                      | 3/11/2021                                                                                                                                                                      |
| <b>Fecha fin:</b>                         | 18/11/2021                                                                                                                                                                     |
| <b>Fecha Comentario:</b>                  | 18/11/2021                                                                                                                                                                     |
| <b>Datos de contacto:</b>                 | <b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:geregulac@enel.com">geregulac@enel.com</a>                                                                                          |
| <b>Nombre de la empresa o interesado:</b> | CODENSA S.A. E.S.P.                                                                                                                                                            |

| No | Tema de observación | Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página) | Comentario detallado                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Alcance del Plan    | Anexo Resolución, página 12, numeral 1.2.                        | Sugerimos incorporar o indicar que se actualizarán las metodologías de remuneración de activos y reconocimiento del AOM para soluciones off grid dado que a la fecha es la mayor barrera para masificar estas inversiones. |

|   |                                   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Alcance del Plan                  | Anexo Resolución,<br>página 12             | Sugerimos que el Plan Nacional de Electrificación Rural establezca soluciones energéticas mínimas, que además del criterio costo eficiente, cumplan con unas características que garanticen suplir las necesidades reales de las familias como las mencionadas evitando soluciones transitorias de pre-electrificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | Cobertura de energía eléctrica    | Anexo Resolución,<br>pagina 16, numeral 4A | Sugerimos que el uso de costos de referencia para las inversiones esté acompañado de una evaluación que considere atributos como las condiciones de territorio, dispersión, geografía, máximo incremento tarifario, nivel de cobertura del operador de red, de tal forma la UPME no rechace proyectos por estar fuera de estos costos de referencia. Importante tener en cuenta que entre más alto el nivel de cobertura y mayor la dispersión de las viviendas sin servicio, más altos serán los costos para la energización de estos usuarios, tal como planteó el consultor en el Foco 4 de la Misión de Transformación energética. |
| 4 | Propuesta de marco regulatorio    | Anexo Resolución,<br>pagina 16, numeral 4A | Este modelo omite la exclusividad del OR para expandir la red de forma tradicional y que permita aprovechar economías de escala y sinergias, aspectos que son extensibles para el desarrollo y operación mediante soluciones aisladas en el mercado de comercialización del OR. Sugerimos por ello que el modelo priorice al operador de red, con criterios de costo eficiencia e incorpore las condiciones diferenciales de prestación del servicio planteadas en la política, las cuales son actualmente objeto de revisión por parte del regulador.                                                                                 |
| 5 | Mejoramiento calidad del servicio | Anexo Resolución,<br>pagina 16, numeral 4A | Se solicita incluir en la remuneración los costos de reemplazos de las soluciones aisladas y garantizar que el modelo de evaluación incluye estos costos para efectos de comparación de las diferentes alternativas de energización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|   |                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Meta 100k usuarios                 | Anexo Resolución, pagina 31, numeral 4.2.1  | Dentro de la necesidad de actualizar y habilitar mecanismos para promover la inversión privada, se solicita que se unifiquen los criterios de viablización de proyectos para ser financiados por fondos estatales de tal forma que la UPME no rechace proyectos por costos medios elevados, cuyos costos indirectos son más altos en unos fondos que en otros. Así mismo, garantizar que las metodologías de evaluación propuestas por la UPME incluyan la totalidad de costos de cada solución para el mismo período de vida útil. No son comparables proyectos con vida útil de 35 años y continuidad 24*7 a proyectos con vida útil menor, baja capacidad, costos elevados de AOM y disponibilidad de 8 a 16 horas. |
| 7 | Redes logísticas y delta tarifafio | Anexo Resolución, pagina 62, numeral 6.4.4. | Todavía no es claro cómo se van a remunerar ni cómo se van a incluir en las bases de datos de los operadores de red las inversiones en soluciones aisladas que se ejecutaron, con los lineamientos del Decreto 1623 de 2015 que habilitó a los operadores de red para su desarrollo, y que son previas a la expedición de la metodología de remuneración, la cual se encuentra en análisis por parte del regulador. Se sugiere que se incluya la operatividad de esta solicitud fundamental para asegurar la sostenibilidad del servicio para los usuarios.                                                                                                                                                            |
| 8 | Redes logísticas y delta tarifafio | Anexo Resolución, pagina 62, numeral 6.4.4. | A la fecha los PECOR aprobados por la UPME, presentados a la CREG y ejecutados por los operadores de red, en el marco de la Resolución CREG 015 de 2018, no están siendo remunerados porque hasta 2021 se definió el máximo incremento tarifario. Respetuosamente, solicitamos que el plan establezca claramente que se debe garantizar la remuneración de toda inversión efectuada para ampliar cobertura, siempre que estén enmarcadas en los planes presentados a la CREG dentro de los plazos establecidos por la resolución y cuenten con la respectiva aprobación por parte de la UPME .                                                                                                                         |

|    |                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Redes logísticas y delta tarifario | Anexo Resolución, pagina 62, numeral 6.4.4. | En general, se requiere agilizar la regulación de remuneración, condiciones de prestación del servicio, áreas de influencia, metodologías y demás lineamientos necesarios para energizar a los usuarios dentro de los plazos establecidos en el numeral 6 de la resolución MME 40094 de 2021. |
| 10 | Universalización del servicio      | Numeral 8. Escenarios de universalización   | Se sugiere incluir en la referencia de universalización, el crecimiento vegetativo de nuevos usuarios en zonas sin cobertura, así como ajustar los escenarios para alcanzar la universalización en un menor tiempo, lo cual debe ser una prioridad país.                                      |

## Comentario 2

**De:** Leonardo Jiménez

**Enviado:** jueves, 18 de noviembre de 2021 20:29

**Asunto:** Observaciones al Plan de Energización Rural – PNER

## FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

|                           |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sector:</b>            | Energía                                                                                                                                                                        |
| <b>Proyecto:</b>          | Resolución<br>"Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN" |
| <b>Fecha inicio:</b>      | 3/11/2021                                                                                                                                                                      |
| <b>Fecha fin:</b>         | 18/11/2021                                                                                                                                                                     |
| <b>Fecha Comentario:</b>  | 16/11/2021 0:00                                                                                                                                                                |
| <b>Datos de contacto:</b> | <b>Correo electrónico:</b>                                                                                                                                                     |

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

**Nombre de la empresa o interesado:** Leonardo Jiménez Guzmán

| No | Tema de observación                                          | Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página) | Comentario detallado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Centralización de la información de la electrificación rural | PNER - Pág. 11 - Pág. 74                                         | <p>El PNER anuncia la necesidad de centralización de la información de la electrificación rural, sin embargo, cuando aborda la hoja de ruta en la pág. 74, se indica que se establecerá una: <i>Ventanilla única para el control de los proyectos desde la presentación hasta la culminación.</i></p> <p>La medida se indica que se adoptará mediante decreto o resolución del MME sin dar mayores detalles.</p> <p>Se pide entonces que se indique que esta centralización tendrá carácter de registro público y de inoponibilidad. Esto, con el fin de dar certeza a los procesos de estructuración de proyectos y a su implementación (cuando se está en fase de replanteo). Así, de esta forma, se evita que indistintamente el mecanismo del cual emanan los recursos para la estructuración (FAZNI, FAER, Delta tarifario, PTSP, SGR, etc.) y la entidad que contrate la estructuración o implementación, se evite la duplicidad de usuarios e incerteza.</p> |

|   |                                                           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                           |                          | <p>El PNER en su propuesta de marco regulatorio señala: <i>Se propone un modelo de concesión territorial con responsabilidad de servicio universal en la zona asignada a través de una subasta, tanto como suministrador por defecto, como de último recurso (en caso de que otro suministrador existente en la zona abandone), pero solamente en exclusividad para el suministro por extensión de la red interconectada.</i></p> <p>Asimismo, en el Anexo 1 se indica que: <i>El concesionario es el suministrador por defecto y también suministrador de último recurso, en la totalidad de la zona. ... El OI transfiere la propiedad de los activos de red al concesionario - se convierte en productor independiente. Precios regulados.</i></p> <p>Ante lo anterior, se observa la necesidad de especificar la forma en la cual se tratará jurídicamente los activos de soluciones solares individuales implementados con recursos FAZNI, FAER, IPSE y SGR. Ello, toda vez que tales activos son propiedad pública y ante el estado actual de soluciones implementadas y la proyección de su continuidad en la implementación, no es claro legalmente la articulación del modelo concesional territorial con la aplicación de la libertad de empresa de la Ley 142 de 1994, así como del derecho del usuario de escoger comercializador.</p> <p>Adicionalmente, solicitamos que se especifique la integración o articulación jurídica que se dará en cuanto a:</p> <p>1. La forma jurídica que el MME entregará los activos de soluciones solares individuales ya construidos con recursos públicos del</p> |
| 2 | Propuesta de marco regulatorio -<br>Concesión territorial | PNER - pág. 11 - Pág. 74 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                   | <p>FAZNI, FAER e IPSE a las concesiones territoriales de que trata el PNER.</p> <p>2. La forma jurídica en la cual los municipios que actualmente tienen la obligación de realizar el AOM de los activos públicos de soluciones solares fotovoltaicas con recursos del FAZNI, FAER e IPSE, se integrarán a las concesiones territoriales de que trata el PNER.</p> <p>3. La forma jurídica en la cual los municipios que actualmente entregaron mediante acto administrativo a ESP privadas el AOM de soluciones solares fotovoltaicas construidas con recursos del FAZNI, FAER e IPSE, se integrarán a las concesiones territoriales de que trata el PNER.</p> <p>4. La forma jurídica en la cual los entes territoriales que son propietarios de activos de soluciones solares construidas con recursos del SGR, entregados o prometidos su entrega a ESP privadas mediante acto administrativo sin previa licitación pública, se integrarán a las concesiones territoriales de que trata el PNER.</p> |
| 3 | <p>Mejoramiento de la calidad del servicio</p> <p>- Sistemas de medición -</p> <p>Disponibilidad del servicio</p> | <p>PNER - Pág. 12 .- Pág. 74</p> <p>El PNER en su propuesta de marco regulatorio señala: <i>Además se propone seguir incentivando el mejoramiento tecnológico de las redes (instalación de sistemas telemétricos en el SIN y ZNI y actualizar el catálogo de unidades constructivas que maneja la CREG para incluir soluciones aisladas, definición estándares para que los sistemas de generación distribuida aseguren que la calidad de la onda que se inyecta en la red no va a causar perturbaciones en el sistema).</i></p> <p>Igualmente, en otro apartado indica: <i>Obligatoriedad de sistemas telemétricos SIN y ZNI - microrredes (supervisión y control de la</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <div> <div>CREG</div> <div>y</div> <div>SSPD).</div> </div> <p>En el apartado de Hoja de Ruta se indica: <i>Todos los proyectos que financien los fondos energéticos deben tener sistemas de telemetría y georreferenciación SIMEC. ... Medidas de control: Mecanismos de verificación y esquemas de sostenibilidad.</i></p> <p>Frente a lo anterior, se precisa la necesidad de que el documento en su apartado del mejoramiento tecnológico, establezca la necesidad de demostrar disponibilidad del servicio en soluciones solares fotovoltaicas a través de sistemas y equipos de medición tecnológicos. Es claro que la ampliación de cobertura según el PNER continuará mediante la implementación de soluciones solares individuales y, en consecuencia, es imprescindible que la forma de validar la real prestación del servicio y demás datos asociados se efectúe mediante tecnología y no con métodos artesanales que no garanticen confiabilidad a respecto.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | AOM | PNR - Pág. 67 - Pág.74 | <p>El PNER en sus conclusiones define, entre otras: <i>La formulación de soluciones de electrificación de nuevos usuarios deben incluir entre sus análisis propuestas técnicas y financieras que garanticen la prestación del servicio a lo largo de la vida útil del proyecto. En particular a lo referente en las garantías y confiabilidad de los sistemas, al igual que de los modelos financieros que aseguren los costos asociados a la administración y mantenimiento de los mismos.</i></p> <p>En el apartado de Hoja de Ruta se indica: <i>Obligatoriedad de establecer el esquema de sostenibilidad que garantice la adecuada prestación el servicio.</i></p> <p>Conforme con lo anterior, se pide que la obligatoriedad en la formulación de abordar el AOM se extienda más allá de la perspectiva financiera e incluya también la jurídica. Se insiste en que la diversidad de normativa aplicable a los activos públicos de las soluciones solares fotovoltaicas, microrredes y/u otras tecnologías, de acuerdo a su fuente de financiación, exige que desde un inicio exista claridad sobre la forma en que las ESP se harán cargo en el futuro de dicho AOM. Asimismo, cómo se integrarán con las concesiones territoriales de que trata el PNER.</p> |
|---|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Comentario 3

**De:** RUTH ADRIANA NAVAS CONTRERAS -Ipse.  
**Enviado:** jueves, 18 de noviembre de 2021 23:59  
**Asunto:** Comentarios Resolución PNER – Anexos

## FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

Página 15 de 35

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico [lineaetica@minenergía.gov.co](mailto:lineaetica@minenergía.gov.co)  
 Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321  
 Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180  
[www.minenergía.gov.co](http://www.minenergía.gov.co)



|                                           |                                                                                                                                                                  |                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Sector:</b>                            | Energía                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Proyecto:</b>                          | "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN" |                                                                  |
| <b>Fecha inicio:</b>                      | 3/11/2021                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Fecha fin:</b>                         | 18/11/2021                                                                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Fecha Comentario:</b>                  | 18/11/2021 0:00                                                                                                                                                  |                                                                  |
| <b>Datos de contacto:</b>                 | <b>Correo electrónico:</b>                                                                                                                                       | <a href="mailto:ruthnavas@ipse.gov.co">ruthnavas@ipse.gov.co</a> |
| <b>Nombre de la empresa o interesado:</b> | IPSE -Instituto de planificación y promoción de soluciones energéticas para las zonas no interconectadas                                                         |                                                                  |

| N<br>o | Tema de observación | Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página) | Comentario detallado |
|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|
|        |                     |                                                                  |                      |

|   |              |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Redacción    | Páginas 11 y 12 - Propuesta de marco regulatorio.    | En la parte final del párrafo, la redacción de la frase " <i>La remuneración regulada del servicio eléctrico <b>de las soluciones aisladas retribuir los costos totales</b> de proporcionar el servicio eficientemente, incluyendo una remuneración adecuada por el capital invertido</i> ", no es clara, por lo cual se pierde la idea, al parecer falta un conector. |
| 2 | Redacción    | Página 12 - Mejoramiento de la calidad del servicio. | Se debe revisar la redacción de la frase: "aceptando metas de mejoramiento gradual y contando con un esquema de revisión y <del>evaluar</del> <b>evaluación del</b> cumplimiento de las metas"                                                                                                                                                                         |
| 3 | Redacción    | Página 12 - Mejoramiento de la calidad del servicio. | Revisar redacción: <i>definición <b>de estándares</b></i> para que los sistemas de generación distribuida.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | Redacción    | Página 12 - Ley 99                                   | Revisar redacción: Con esta ley se busca cumplir <del>como</del> <b>con</b> los siguientes objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | Redacción    | Página 19                                            | De los resultados obtenidos en la actualización del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica la UPME <del>resalta</del> <b>resalta</b> :                                                                                                                                                                                                         |
| 6 | Complementar | Página 20                                            | Falta incluir los PERS de Norte de Santander y Guaviare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | información               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7  | Redacción                 | Página 21                    | Revisar redacción: Al revisar el banco de proyectos de la UPME, se encuentra que desde el 2018 los OR han incluido en sus planes de expansión más de 2.400 proyectos <del>con</del> <del>los</del> <del>cuales</del> se interconectarían cerca de 14.900 nuevos usuarios.                                                                                                                                                                                          |
| 8  | Redacción                 | Página 22                    | A continuación se presenta un resumen de los análisis realizados por la Unidad con cifras de diciembre 2018, tanto a nivel Nacional como departamental. Así mismo <del>se presentas</del> <del>presentan</del> - cifras de las zonas rurales y de los municipios PDET.                                                                                                                                                                                             |
| 9  | Redacción                 | Página 23                    | Al revisar los datos para las zonas rurales del país se encuentra un registro de 2.923.390 usuarios con servicio de energía eléctrica, de un total de 3.366.646, lo que significa que <del>un</del> <del>ICEE</del> rural de Colombia es de 86,8% para esa fecha.                                                                                                                                                                                                  |
| 10 | Redacción                 | Página 24.<br>último párrafo | Quince años <del>mas</del> <del>más</del> tarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11 | Redacción                 | Página 25                    | En contraste se evidencia que las regiones con los valores de ICEE <del>mas</del> <del>más</del> altos, también                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12 | Aclaración de información | Página 26                    | Según los datos de la UPME, para el año 2018, se ubicaban en estos municipios un total de <del>1.806.952</del> <del>usuarios</del> , de los cuales, <del>1.605.246</del> <del>cuentan con servicio de electricidad</del> . El número de usuarios (1.806.952), debería ser igual a las viviendas (1.605.246) que cuentan con servicio de electricidad. Las viviendas que cuentan con servicio se definen como usuarios. NO son Usuarios las viviendas sin servicio. |
| 13 | Aclaración de información | Página 26                    | En la Tabla 4 1: Resumen ICEE municipios PDET (2018), aparece el dato de <del>Usuarios sin servicio</del> <del>201.706</del> . Se debe verificar que si no cuentan con servicio, no se denomina como Usuarios, sino como Viviendas sin servicio (VSS), como lo establece el PIEC.                                                                                                                                                                                  |
| 14 | Redacción                 | Página 27                    | A continuación se <del>presentan</del> <del>presenta</del> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|        |                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>5 | Redacción                 | Página 27 | la entrada en operación de proyectos <del>en mas-más</del> de 120 municipios de 23 departamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1<br>6 | Redacción                 | Página 30 | De la misma forma, <del>la-grafica-gráfica</del> presenta la proyección de electrificación de los nuevos usuarios que se encuentran en etapa de ejecución, la cual se construye a partir de las                                                                                                                                                                                                |
| 1<br>7 | Redacción                 | Página 32 | Como parte de las acciones adelantadas para lograr el cumplimiento del objetivo, el MME ha emitido la resolución MEM 40172 – 2021 de 3 de junio de 2021 para que los OR cuenten con <del>mas</del> <del>más</del> recursos<br>que se encuentran relativamente <del>mas—más</del> cerca de la red<br>Es importante resaltar que de acuerdo <del>con</del> la normativa                          |
| 1<br>8 | Aclaración de concepto    | Página 39 | D.Rural: ... Al revisar los parámetros técnicos para el desarrollo de proyectos de electrificación, se encuentra que entre más dispersos están los usuarios en un territorio, mayor es el esfuerzo que se debe realizar para llevar el servicio ( <del>Menor valor è Mayor esfuerzo</del> ). De acuerdo con la explicación del indicador aquí corresponde que a (Mayor valor è Mayor esfuerzo) |
| 1<br>9 | Solicitud de aclaración   | Página 40 | De acuerdo con los resultados una vez aplicada la metodología, presetrnados en la Tabla 5 2: Resultados Priorización Indicativa de Municipios. Se deberían priorizar los municipios de los cuadrantes I Y II, los cuales represetnan el mayor impacto, pero también el mayos costo?                                                                                                            |
| 2<br>0 | Aclaración de información | Página 56 | ...a través de un programa de subastas con posible fecha <del>de primera convocatoria en el cuarto trimestre del año 2021</del> . Se recomienda verificar si el cuarto trimestre sigue siendo vigente para la realización de la primera convocatoria.                                                                                                                                          |
| 2<br>1 | Aclaración de información | Página 62 | ... los cuales deben ser formulados por las entidades territoriales y/o los O.R. correspondientes. Se debe tene en cuenta que el IPSE, cuenta ocn recursos de inversión para la formualción de proyectos energéticos.                                                                                                                                                                          |

|             |                               |  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2<br>2<br>2 | Observación general redacción |  | En el documento de word se señalan las correcciones de ortografía en control de cambios.                                                                                                                                                      |
| 2<br>3      | Observación general contenido |  | NO fueron considerados los fondos de los proyectos de inversión del IPSE para la Estructuración de proyectos, ni para la Implementación de proyectos energéticos, para alcanzar la meta de universalización del servicio de energía Eléctrica |
| 2<br>4      | Observación general contenido |  | NO se menciona en el PNER el cumplimiento de las políticas transversales de Grupos étnicos (Indígenas, NARP, Rrom), ni de Género, Se recomienda incluir estos aspectos de política.                                                           |
| 2<br>5      | Observación general contenido |  | NO se menciona en el PNER el cumplimiento de las políticas deforestación y cambio climático, para el desarrollo de proyectos.                                                                                                                 |

#### Comentario 4

**De:** ASOCODIS

**Enviado:** jueves, 18 de noviembre de 2021 19:56

**Asunto:** Carta enviar MME - Comentarios PNER

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



ASOCODIS  
Asociación Colombiana de  
Distribuidores de Energía Eléctrica

Bogotá, noviembre 18 de 2021

ACDS No. 21-143

Doctor  
**DIEGO MESA PUYO**  
Ministro de Minas y Energía  
**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**  
Ciudad

**ASUNTO: Comentarios Proyecto de Resolución "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN"**

Apreciado Señor Ministro:

ASOCODIS y sus empresas destacan la publicación de la propuesta de Resolución "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN"; en uso de las facultades otorgadas en el Decreto 884 de 2017<sup>1</sup> el cual señala que, el Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo técnico del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE y la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, elaborará y adoptará cada dos (2) años un Plan Nacional de Electrificación Rural para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN y como actualización del Plan Nacional de Electrificación Rural 2018 – 2031 (Resolución No. 4 0809 de agosto de 2018).

Es importante contar con una hoja de ruta que contribuya con la universalización del servicio en el país. Valoramos el esfuerzo realizado por el Gobierno Nacional en un propósito que permitirá llevar bienestar y calidad de vida a muchos colombianos que hoy no cuentan con el servicio o que presentan un servicio deficiente y que a su vez no permite su uso en actividades productivas y de desarrollo económico.

Con relación al documento puesto en consulta tenemos los siguientes comentarios:

**1. Respecto al Ámbito de Aplicación y Sujetos a quienes va Dirigido**

Consideramos que es necesario establecer que este plan se dirige principalmente a las viviendas y comunidades que no cuentan con el servicio de energía eléctrica o cuyo servicio presenta hoy una calidad deficiente en términos de continuidad y horas de servicio. Es importante también considerar tanto a las autoridades del sector eléctrico nacional como

<sup>1</sup> "Por el cual se expiden normas tendientes a la implementación del Plan Nacional de Electrificación Rural en el marco del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera".

Calle 98 No. 22 – 64, Oficina 516  
Edificio La Cien  
Bogotá

Teléfonos (571) 516 1910 / 1732  
e-mail: asocodis@asocodis.org.co  
www.asocodis.org.co

RG – 02 VERS 01



las autoridades regionales y municipales que deben estar involucradas en el desarrollo de proyectos para la universalización del servicio, así como las empresas distribuidoras y operadoras de red, y de proyectos energéticos.

## 2. Respetto a los Objetivos del Plan

Entendemos que de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 884 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía, el Plan debe propender por la ampliación de la cobertura eléctrica, la promoción y aplicación de soluciones tecnológicas apropiadas de generación eléctrica, con base en las particularidades del medio rural y de las comunidades, la asistencia técnica y la promoción de las capacidades organizativas de las comunidades, para propender por el mantenimiento y la sostenibilidad de las obras y la capacitación en el uso adecuado de la energía para su sostenibilidad.

A pesar de que es claro que el Plan propende por la ampliación de la cobertura de la energía eléctrica, no es evidente la formulación de líneas, acciones o planes para que dicha ampliación se realice a partir de soluciones adecuadas, y también importante, que cuenten con el mantenimiento y la sostenibilidad en el tiempo que permita un servicio de energía eléctrica estable, confiable y accesible para la población.

Insistimos en este punto por cuanto una de las principales dificultades que se han presentado en este objetivo de universalización del servicio es, más allá de la inversión en el proyecto de energización, o la disponibilidad de recursos, la falta de institucionalidad, sostenibilidad y compromiso de las autoridades regionales, las empresas y la comunidad en su mantenimiento y operación.

La ampliación de la cobertura, más allá de la obtención de los recursos, debe incluir una adecuada estructuración de los proyectos que incluya la socialización y compromiso de las autoridades regionales y la comunidad, así como el aseguramiento de un esquema de operación y mantenimiento sostenible en el tiempo y con soluciones robustas que permitan a las comunidades contar con un servicio continuo y confiable y seguro, que permita el desarrollo socioeconómico y eleve su calidad de vida.

## 3. Respetto de los lineamientos de Planeación

Es importante, tal y como lo establecen las recomendaciones de la Misión de Transformación, la realización de una planificación integrada de referencia que identifique las inversiones y proyectos para el logro de las metas al menor costo posible, comparando la posibilidad de electrificación con red, microredes y sistemas individuales para lograr ahorros en costo de servicio, garantizando niveles de calidad adecuados a cada situación.

Entendemos que parte de esta identificación se realiza a través del PIEC o en conjunto con los PECOR. De hecho, de los resultados obtenidos en la actualización del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica, el cual entendemos todavía está en

Calle 98 No. 22 – 64, Oficina 516  
Edificio La Cien  
Bogotá

Teléfonos (571) 516 1910 / 1732  
e-mail: [asocodis@asocodis.org.co](mailto:asocodis@asocodis.org.co)  
[www.asocodis.org.co](http://www.asocodis.org.co)

RG – 02 VERS 01





revisión y no se ha publicado el documento definitivo, se establece un universo de 495.988 usuarios sin servicio, lo que equivale a un valor de ICEE de 96,53% (cifras diciembre 2018).

En este Plan se tuvo en cuenta como alternativas de suministro de energía eléctrica la interconexión de los nuevos usuarios al Sistema Interconectado Nacional, los sistemas de generación aislados con soluciones solares fotovoltaicas y soluciones aisladas híbridas para micro redes. A partir de eso, la UPME evaluó la solución más económica para llevar la energía eléctrica a los nuevos usuarios:

*"Los resultados de este PIEC, indican que es necesario una inversión total de \$7.41 Billones para lograr el acceso universal de energía eléctrica en Colombia, de los cuales 9% corresponden a la expansión del SDL, 48% a soluciones aisladas con microrredes híbridas y 43% a soluciones aisladas individuales. Conviene señalar que en el caso de las microrredes híbridas se presentan porcentajes de participación del diésel menores a 15% en términos de energía anual."*

No es evidente la interrelación del PIEC con este PNER ni con los PERS, fuera de que el PNER se focaliza en los municipios PDET. Si el PNER se fundamenta en los resultados del PIEC, consideramos que su formulación se debe realizar una vez el PIEC sea aprobado y se tenga la versión definitiva. Así mismo, si el PNER se focaliza en municipios PDET, debe ser clara cómo esta priorización afecta lo establecido por el mismo PIEC.

De hecho, de acuerdo con lo establecido en el PND 2018-2022, el Gobierno Nacional tiene como meta conectar 100.000 nuevos hogares con servicio de electricidad, y alrededor de 128.000 en el actual Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) a Diciembre de 2031, los cuales, consideramos, deben verse reflejados en el PIEC.

Es importante tener claridad en los objetivos e interrelaciones entre cada uno de los planes elaborados, por cuanto en su lectura se puede confundir sus objetivos y el enfoque de cada uno de ellos.

#### 4. Respecto de las acciones adelantadas

Efectivamente con la expedición por parte del Ministerio de Minas y Energía-MME del Decreto 099 de 2021<sup>2</sup> y las resoluciones 40094 y 40172 de 2021, el MME definió los criterios para determinar las áreas de influencia en las que un Operador de Red podrá vincular usuarios aislados en su cargo de distribución y su esquema de priorización.

La resolución 40094 de 2021 del MME, indica los responsables y plazos para determinar las áreas de influencia, condiciones de prestación del servicio, metodología de remuneración, entre otros aspectos, necesarios para impulsar la energización de usuarios

<sup>2</sup> "Por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Minas y Energía, 1073 de 2015 en lo relacionado con los lineamientos de política para la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las Zonas No Interconectadas"

Calle 98 No. 22 - 64, Oficina 516  
Edificio La Cien  
Bogotá

Teléfonos (571) 516 1910 / 1732  
e-mail: [asocodis@asocodis.org.co](mailto:asocodis@asocodis.org.co)  
[www.asocodis.org.co](http://www.asocodis.org.co)

RG - 02 VERS 01

3



aislados, mediante soluciones aisladas centralizadas o individuales y microrredes, construidas y operadas principalmente por el OR del SIN, y remuneradas a través de la tarifa, pero se debe agilizar su aplicabilidad para permitir realizar acciones más contundentes y efectivas respecto a la ampliación de cobertura por parte de los OR's.

Insistimos en que para lograr la consistencia de todas las medidas es fundamental que se expida la regulación requerida. Entendemos que para la aplicación del delta tarifario se requiere de la expedición de dos tipos de actos a cargo de la CREG:

- i) Culminar el proceso iniciado a través de la Circular CREG 054/21, en donde se establezca el procedimiento y formato de solicitud de remuneración y el contenido del informe, los formatos y el procedimiento de reporte de los proyectos de expansión de cobertura para los que se solicita su remuneración y de aquellos puestos en operación, y
- ii) Los actos particulares para cada OR dónde la CREG establece la remuneración considerando el máximo incremento tarifario establecido por el MME (13.3) e incluye la variable  $IAEC_{j,n,l,t}$  con los proyectos priorizados sin que se supere el valor del máximo incremento tarifario establecido (13.7).

Debido a la gran cantidad de viviendas que se estiman sean atendidas con soluciones individuales (cerca del 47% según las cifras dadas en el 4.2.1.2 Proyectos en ejecución), se hace necesario trabajar en fortalecer los requisitos en la prestación del servicio y en el esquema de sostenibilidad que le permita a estos nuevos usuarios la continuidad del servicio con calidad y continuidad. Así mismo, es prioritario un esquema tarifario que permita a los operadores de las soluciones individuales tener mecanismos para la reposición de activos y disposición final de los mismos, cuando estos fueron ejecutados en su inversión inicial con fondos del Estado, y una remuneración que contemple las condiciones económicas y capacidad de pago de los usuarios atendidos.

En línea con las conclusiones encontradas en el documento, se hace necesario contar prontamente con la metodología de remuneración de redes logísticas y de servicios que permitan a los Operadores de Red aportar aún más en el logro de la meta, dado que esto permitirá no solo reducir la dependencia en los fondos del Estado sino contemplar todo el esquema de remuneración tanto de la inversión como de la reposición de activos.

En ese contexto, consideramos también que es necesario la expedición de todas las medidas pendientes para poder analizar y determinar la viabilidad de los plazos propuestos: los plazos para la actualización del PIEC, los plazos para la entrega de información sobre el Plan de Inversiones en Cobertura, PECOR, la emisión del concepto de aprobación por parte de la UPME, la incorporación del concepto de la UPME en el expediente tarifario, entre otros.

A pesar de que los Operadores de Red, han realizado un gran esfuerzo en ampliar la cobertura y extender el servicio a nuevos usuarios, tal y como lo demuestran las cifras mostradas en el documento, estas cifras podrían ser mucho más ambiciosas si los OR's

Calle 98 No. 22 - 64, Oficina 516  
Edificio La Cien  
Bogotá

Teléfonos (571) 516 1910 / 1732  
e-mail: [asocodis@asocodis.org.co](mailto:asocodis@asocodis.org.co)  
[www.asocodis.org.co](http://www.asocodis.org.co)

RG - 02 VERS 01

4



contaran con todas las herramientas que les permitieran realizar soluciones innovadoras a usuarios a quienes no sea económicamente eficiente conectar al SIN.

De hecho, esta Asociación ha planteado a través de varias comunicaciones<sup>3</sup> propuestas regulatorias que permitan e incentiven el despliegue de soluciones aisladas y microredes través de los OR's, en el marco de sus planes de expansión, como las siguientes:

- Definir Unidades Constructivas para soluciones aisladas con tecnología fotovoltaica y almacenamiento, específicamente para los proyectos que hagan parte del PIEC y PECOR.
- Reconocer las inversiones y gastos de estas soluciones dentro de la base de activos general del OR, y establecer la manera de remuneración de dichos activos, así como hacer los ajustes respectivos en materia de cargos de comercialización, pérdidas, calidad, procedimientos de conexión, medición, registro, entre otros, para estos nuevos esquemas de prestación del servicio para los ORs.
- Establecer criterios que permitan utilizar como desarrollador de las soluciones aisladas y con microredes a los OR's que prestan el servicio en el mismo municipio o en el área de influencia, en aquellos casos en los que sea eficiente económicamente la designación del OR, en comparación con un agente diferente.
- Que se consideren las referencias internacionales y los avances en el mercado y la regulación sobre esta materia, a través de los estudios realizados por la Comisión durante el año 2017<sup>4</sup>; así como las experiencias internacionales donde la innovación y la tecnología, mediante microredes, ha contribuido al acceso universal a la energía<sup>5</sup>, entre otros.

Sólo la implementación de soluciones innovadoras y sostenibles permitirá cumplir con el objetivo de universalización del servicio de energía eléctrica.

## 5. Respetto de las estrategias de focalización de municipios

Es importante partir de que los proyectos a ser evaluados deben ser adecuadamente estructurados, socializados y aprobados por la comunidad beneficiaria. Sólo después de este proceso se aplicarían los criterios de priorización propuestos.

Tampoco se encuentra dentro de los criterios la promoción de FNCE, o de soluciones aisladas o individuales que permitan un costo más eficiente por usuario o un mecanismo más sostenible o accesible a la capacidad de pago de los usuarios, variable fundamental en la definición de la solución tecnológica más adecuada.

<sup>3</sup> Comunicaciones ACDS Nos. 17-046 y 18-123

<sup>4</sup> "Rol de las microrredes y lecciones aprendidas de sistemas aislados" Universidad de Chile.  
[http://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/07/10/the-race-for-universal-energy-access-speeds-up?EAE\\_TT\\_energyaccess\\_EN\\_EXT\\_feature#EndEnergyPoverty](http://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/07/10/the-race-for-universal-energy-access-speeds-up?EAE_TT_energyaccess_EN_EXT_feature#EndEnergyPoverty)

Calle 98 No. 22 - 64, Oficina 516  
Edificio La Cien  
Bogotá

Teléfonos (571) 516 1910 / 1732  
e-mail: [asocodis@asocodis.org.co](mailto:asocodis@asocodis.org.co)  
[www.asocodis.org.co](http://www.asocodis.org.co)

RG - 02 VERS 01

5

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico [lineaetica@minenergía.gov.co](mailto:lineaetica@minenergía.gov.co)  
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321  
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180  
[www.minenergía.gov.co](http://www.minenergía.gov.co)





También consideramos que una variable que también se debe tener en cuenta es el potencial de desarrollo económico que permite la energización de una comunidad y con este el incremento de bienestar y riqueza de los usuarios.

Entendemos que actualmente se está llevando a cabo una consultoría de implementación de modelo REM para la localización de usuarios sin servicio y la elección de estrategias de electrificación en Colombia, cuyo objeto es utilizar un modelo de planificación para identificar viviendas y otros usos comunitarios o productivos sin servicio de electricidad en zonas escogidas y analizar de forma rigurosa las alternativas de electrificación, comparando las ventajas, desventajas y costos de cada una. Así mismo, el proyecto también analiza los esquemas de financiación y el diseño de modelos de negocio y regulatorios, según criterios de mínimo costo, conforme al marco de políticas, fiscalidad y disponibilidad de recursos del Gobierno. Los resultados de esa consultoría son esenciales para la adecuada formulación tanto del PIEC como del proyecto de PNER, en comentarios.

Consideramos que dentro del Plan Nacional de Electrificación Rural - PNER para ZNI y SIN se requiere la desagregación de inversión y reducción de brechas entre el ZNI y SIN por tipos de usuarios y los análisis detallados por cada uno.

También es importante incluir, tal y como se establecen en los objetivos, la estructuración y aplicación de programas de asistencia técnica y capacitación de las comunidades en el uso adecuado de la energía eléctrica y los requerimientos para su sostenibilidad.

Adjuntamos el archivo con el formato<sup>6</sup> indicado por el Ministerio de Minas y Energía en el cual presentamos los comentarios sobre el proyecto de resolución.

Agradecemos al Ministerio considerar lo expuesto en esta comunicación y quedamos a disposición para ampliar lo que consideren.

Cordialmente,

  
**JOSE CAMILO MANZUR J.**  
Director Ejecutivo

Anexo: lo anunciado.

Copia:  
Dr. Miguel Lotero Robledo – Viceministro de Energía  
Dr. Christian Jaramillo – Director de la UPME  
Dr. Jorge Alberto Valencia Marín – Director Ejecutivo CREG

<sup>6</sup> Si bien es cierto enviamos adicional a la comunicación el formato del MME según solicitud del Ministerio, es preciso mencionar que para efectos de considerar los comentarios de ASOCODIS respetuosamente solicitamos tener en cuenta la comunicación ACDS 21-143 en su totalidad.

Calle 98 No. 22 - 64, Oficina 516  
Edificio La Cien  
Bogotá

Teléfonos (571) 516 1910 / 1732  
e-mail: [asocodis@asocodis.org.co](mailto:asocodis@asocodis.org.co)  
[www.asocodis.org.co](http://www.asocodis.org.co)

RG - 02 VERS 01

6

## FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

|                             |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sector:</b>              | Energía                                                                                                                                                          |
| <b>Proyecto:</b> Resolución | "Por la cual se adopta el Plan Nacional de Electrificación Rural – PNER para las Zonas No Interconectadas - ZNI y para el Sistema Interconectado Nacional – SIN" |
| <b>Fecha inicio:</b>        | 3/11/2021                                                                                                                                                        |
| <b>Fecha fin:</b>           | 18/11/2021                                                                                                                                                       |

### Fecha Comentario:

|                                                    |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datos de contacto:</b> José Camilo Manzur       | <b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:asocodis@asocodis.org.co">asocodis@asocodis.org.co</a> |
| <b>Nombre de la empresa o interesado:</b> ASOCODIS |                                                                                                   |

| No | Tema de observación | Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página) | Comentario detallado                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>General</b>      | General                                                          | Invitamos al MME a examinar el texto íntegro de nuestra Comunicación ACDS No. 21-143 donde están contenidos de manera integral nuestros comentarios sobre el proyecto de resolución sometido a consulta. |

|   |                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <b>Respecto al Ámbito de Aplicación y Sujetos a quienes va Dirigido</b> | Numeral 1.2 PNER | Consideramos que es necesario establecer que este plan se dirige principalmente a las viviendas y comunidades que no cuentan con el servicio de energía eléctrica o cuyo servicio presenta hoy una calidad deficiente en términos de continuidad y horas de servicio. Es importante también considerar tanto a las autoridades del sector eléctrico nacional como las autoridades regionales y municipales que deben estar involucradas en el desarrollo de proyectos para la universalización del servicio, así como las empresas distribuidoras y operadoras de red, y de proyectos energéticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | <b>Respecto a los Objetivos del Plan</b>                                | Numeral 1.1 PNER | <p>A pesar de que es claro que el Plan propende por la ampliación de la cobertura de la energía eléctrica, no es evidente la formulación de líneas, acciones o planes para que dicha ampliación se realice a partir de soluciones adecuadas, y también importante, que cuenten con el mantenimiento y la sostenibilidad en el tiempo que permita un servicio de energía eléctrica estable, confiable y accesible para la población.</p> <p>Insistimos en este punto por cuanto una de las principales dificultades que se han presentado en este objetivo de universalización del servicio es, más allá de la inversión en el proyecto de energización, o la disponibilidad de recursos, la falta de institucionalidad, sostenibilidad y compromiso de las autoridades regionales, las empresas y la comunidad en su mantenimiento y operación.</p> <p>La ampliación de la cobertura, más allá de la obtención de los recursos, debe incluir una adecuada estructuración de los proyectos que incluya la socialización y compromiso de las autoridades regionales y la comunidad, así como el aseguramiento de un esquema de operación y mantenimiento sostenible en el tiempo y con soluciones robustas que permitan</p> |

|   |                                                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                   |                | a las comunidades contar con un servicio continuo y confiable y seguro, que permita el desarrollo socioeconómico y eleve su calidad de vida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4 | <b>Respecto de los lineamientos de Planeación</b> | Numeral 3 PNER | <p>Es importante, tal y como lo establecen las recomendaciones de la Misión de Transformación, la realización de una planificación integrada de referencia que identifique las inversiones y proyectos para el logro de las metas al menor costo posible, comparando la posibilidad de electrificación con red, microredes y sistemas individuales para lograr ahorros en costo de servicio, garantizando niveles de calidad adecuados a cada situación.</p> <p>Entendemos que parte de esta identificación se realiza a través del PIEC o en conjunto con los PECOR. De hecho, de los resultados obtenidos en la actualización del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica, el cual entendemos todavía está en revisión y no se ha publicado el documento definitivo, se establece un universo de 495.988 usuarios sin servicio, lo que equivale a un valor de ICEE de 96,53% (cifras diciembre 2018).</p> <p>En este Plan se tuvo en cuenta como alternativas de suministro de energía eléctrica la interconexión de los nuevos usuarios al Sistema Interconectado Nacional, los sistemas de generación aislados con soluciones solares fotovoltaicas y soluciones aisladas híbridas para micro redes. A partir de eso, la UPME evaluó la solución más económica para llevar la energía eléctrica a los nuevos usuarios:</p> <p>“Los resultados de este PIEC, indican que es necesario una inversión total de \$7.41 Billones para lograr el acceso universal de energía eléctrica en Colombia, de los cuales 9% corresponden a la expansión del SDL, 48% a soluciones</p> |

|   |                                                                 |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                 |                    | <p>aisladas con microrredes híbridas y 43% a soluciones aisladas individuales. Conviene señalar que en el caso de las microrredes híbridas se presentan porcentajes de participación del diésel menores a 15% en términos de energía anual.”</p> <p>No es evidente la interrelación del PIEC con este PNER ni con los PERS, fuera de que el PNER se focaliza en los municipios PDET. Si el PNER se fundamenta en los resultados del PIEC, consideramos que su formulación se debe realizar una vez el PIEC sea aprobado y se tenga la versión definitiva. Así mismo, si el PNER se focaliza en municipios PDET, debe ser clara cómo esta priorización afecta lo establecido por el mismo PIEC.</p> <p>De hecho, de acuerdo con lo establecido en el PND 2018-2022, el Gobierno Nacional tiene como meta conectar 100.000 nuevos hogares con servicio de electricidad, y alrededor de 128.000 en el actual Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) a Diciembre de 2031, los cuales, consideramos, deben verse reflejados en el PIEC.</p> <p>Es importante tener claridad en los objetivos e interrelaciones entre cada uno de los planes elaborados, por cuanto en su lectura se puede confundir sus objetivos y el enfoque de cada uno de ellos.</p> |
| 5 | <b>Respecto de las acciones adelantadas<br/>Meta de los 80K</b> | Numeral 4.2.2 PNER | <p>Efectivamente la resolución 40094 de 2021 del MME, indica los responsables y plazos para determinar las áreas de influencia, condiciones de prestación del servicio, metodología de remuneración, entre otros aspectos, necesarios para impulsar la energización de usuarios aislados, mediante soluciones aisladas centralizadas o individuales y microrredes, construidas y operadas principalmente por el OR del SIN, y remuneradas a través de la tarifa, pero se debe agilizar su aplicabilidad para</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>permitir realizar acciones más contundentes y efectivas respecto a la ampliación de cobertura por parte de los OR's.</p> <p>Insistimos en que para lograr la consistencia de todas las medidas es fundamental que se expida la regulación requerida. Entendemos que para la aplicación del delta tarifario se requiere de la expedición de dos tipos de actos a cargo de la CREG:</p> <p>i) Culminar el proceso iniciado a través de la Circular CREG 054/21, en donde se establezca el procedimiento y formato de solicitud de remuneración y el contenido del informe, los formatos y el procedimiento de reporte de los proyectos de expansión de cobertura para los que se solicita su remuneración y de aquellos puestos en operación, y</p> <p>ii) Los actos particulares para cada OR donde la CREG establece la remuneración considerando el máximo incremento tarifario establecido por el MME (13.3) e incluye la variable <math>IAEC_{j,n,l,t}</math> con los proyectos priorizados sin que se supere el valor del máximo incremento tarifario establecido (13.7).</p> <p>En línea con las conclusiones encontradas en el documento, se hace necesario contar prontamente con la metodología de remuneración de redes logísticas y de servicios que permitan a los Operadores de Red aportar aún más en el logro de la meta, dado que esto permitirá no solo reducir la dependencia en los fondos del Estado sino contemplar todo el esquema de remuneración tanto de la inversión como de la reposición de activos.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                           |                      | <p>En ese contexto, consideramos también que es necesario la expedición de todas las medidas pendientes para poder analizar y determinar la viabilidad de los plazos propuestos: los plazos para la actualización del PIEC, los plazos para la entrega de información sobre el Plan de Inversiones en Cobertura, PECOR, la emisión del concepto de aprobación por parte de la UPME, la incorporación del concepto de la UPME en el expediente tarifario, entre otros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6 | <p><b>Respecto de las acciones adelantadas: Avance de Meta de 80K</b></p> | Numeral 4.2.2.1 PNER | <p>Debido a la gran cantidad de viviendas que se estiman sean atendidas con soluciones individuales (cerca del 47% según las cifras dadas en el 4.2.1.2 Proyectos en ejecución), se hace necesario trabajar en fortalecer los requisitos en la prestación del servicio y en el esquema de sostenibilidad que les permita a estos nuevos usuarios la continuidad del servicio con calidad y continuidad. Así mismo, es prioritario un esquema tarifario que permita a los operadores de las soluciones individuales tener mecanismos para la reposición de activos y disposición final de los mismos, cuando estos fueron ejecutados en su inversión inicial con fondos del Estado, y una remuneración que contemple las condiciones económicas y capacidad de pago de los usuarios atendidos.</p> <p>A pesar de que los Operadores de Red, han realizado un gran esfuerzo en ampliar la cobertura y extender el servicio a nuevos usuarios, tal y como lo demuestran las cifras mostradas en el documento, estas cifras podrían ser mucho más ambiciosas si los OR's contaran con todas las herramientas que les permitieran realizar soluciones innovadoras a usuarios a quienes no sea económicamente eficiente conectar al SIN.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>De hecho, esta Asociación ha planteado a través de varias comunicaciones propuestas regulatorias que permitan e incentiven el despliegue de soluciones aisladas y micro redes través de los OR's, en el marco de sus planes de expansión, como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir Unidades Constructivas para soluciones aisladas con tecnología fotovoltaica y almacenamiento, específicamente para los proyectos que hagan parte del PIEC y PECOR.</li> <li>• Reconocer las inversiones y gastos de estas soluciones dentro de la base de activos general del OR, y establecer la manera de remuneración de dichos activos, así como hacer los ajustes respectivos en materia de cargos de comercialización, pérdidas, calidad, procedimientos de conexión, medición, registro, entre otros, para estos nuevos esquemas de prestación del servicio para los ORs.</li> <li>• Establecer criterios que permitan utilizar como desarrollador de las soluciones aisladas y con microredes a los OR's que prestan el servicio en el mismo municipio o en el área de influencia, en aquellos casos en los que sea eficiente económicamente la designación del OR, en comparación con un agente diferente.</li> <li>• Que se consideren las referencias internacionales y los avances en el mercado y la regulación sobre esta materia, a través de los estudios realizados por la Comisión durante el año 2017 ; así como las experiencias internacionales donde la innovación y la tecnología, mediante microredes, ha contribuido al acceso universal a la energía , entre otros.</li> </ul> <p>Sólo la implementación de soluciones innovadoras y sostenibles permitirá cumplir con el objetivo de universalización del servicio de energía eléctrica.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | <b>Respecto de las estrategias de focalización de municipios</b> | Numeral 5 PNER | <p>Es importante partir de que los proyectos a ser evaluados deben ser adecuadamente estructurados, socializados y aprobados por la comunidad beneficiaria. Sólo después de este proceso se aplicarían los criterios de priorización propuestos.</p> <p>Tampoco se encuentra dentro de los criterios la promoción de FNCE, o de soluciones aisladas o individuales que permitan un costo más eficiente por usuario o un mecanismo más sostenible o accesible a la capacidad de pago de los usuarios, variable fundamental en la definición de la solución tecnológica más adecuada.</p> <p>También consideramos que una variable que también se debe tener en cuenta es el potencial de desarrollo económico que permite la energización de una comunidad y con este el incremento de bienestar y riqueza de los usuarios.</p> <p>Entendemos que actualmente se está llevando a cabo una consultoría de implementación de modelo REM para la localización de usuarios sin servicio y la elección de estrategias de electrificación en Colombia, cuyo objeto es utilizar un modelo de planificación para identificar viviendas y otros usos comunitarios o productivos sin servicio de electricidad en zonas escogidas y analizar de forma rigurosa las alternativas de electrificación, comparando las ventajas, desventajas y costos de cada una. Así mismo, el proyecto también analiza los esquemas de financiación y el diseño de modelos de negocio y regulatorios, según criterios de mínimo costo, conforme al marco de políticas, fiscalidad y disponibilidad de recursos del Gobierno. Los resultados de esa consultoría son esenciales para la adecuada formulación tanto del PIEC como del proyecto de PNER, en comentarios.</p> <p>Consideramos que dentro del Plan Nacional de Electrificación</p> |
|---|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Rural - PNER para ZNI y SIN se requiere la desagregación de inversión y reducción de brechas entre el ZNI y SIN por tipos de usuarios y los análisis detallado por cada uno.</p> <p>También es importante incluir, tal y como se establecen en los objetivos, la estructuración y aplicación de programas de asistencia técnica y capacitación de las comunidades en el uso adecuado de la energía eléctrica y los requerimientos para su sostenibilidad.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Los cometarios se enviaron al área de su competencia (**Dirección de Energía Eléctrica**), para ser tenido en cuenta a la hora de expedir el Acto Administrativo.

Atentamente,

Luisa Hurtado

**Luisa Fernanda Hurtado Bernal**  
Coordinadora  
Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y Gestión de la información

Proyectó: Martha Isabel Jaime Galvis  
Reviso y Aprobó: Luisa Fernanda Hurtado Bernal