



**Unidad de Planeación  
Minero Energética**





Unidad de Planeación  
Minero Energética



# TALLER DE SOCIALIZACIÓN

**Visión y objetivos estratégicos del Plan  
Energético Nacional 2024-2054**

*Subdirección de Demanda  
Unidad de Planeación Minero Energética*

# Agenda



**8:00**

Registro de asistentes

**8:30**

Apertura evento y presentación de la visión y objetivos estratégicos PEN 2024-2054

**9:00**

Socialización de los resultados de las apuestas estratégicas PEN 2024-2054

**10:00**

Mesas de trabajo para la retroalimentación de la visión y objetivos estratégicos PEN 2024-2054

**11:20**

Refrigerio

**11:30**

Socialización de resultados de las mesas de trabajo

**11:50**

Pasos a seguir

**12:00**

Cierre



Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Apertura evento y presentación visión y objetivos estratégicos PEN 2024-2054

# Objetivos Estratégicos

2023- 2026

1. **Fortalecer** la planeación y la investigación con estándares científicos, integrando los componentes social, ambiental, de cambio climático, territorial, étnico, de género, diferencial desde una **mirada interseccional para la Transición Energética Justa**

2. Consolidar la **modernización de la entidad** para fortalecer la planeación minero energética del país y **el rol como el CIO del sector**

3. Propiciar posturas **técnicas disruptivas y transformadoras**, desde la planificación minero energética integral, para propender por cambios en materia económica, social y fiscal del país.

# Mensaje inicial



En el marco de la **Transición Energética Justa**, Colombia está avanzando hacia la transformación de su sistema energético basado en combustibles fósiles, **hacia uno impulsado por energías renovables**, a través de la **reindustrialización** de su economía y la **reducción de su dependencia** en las exportaciones de combustibles fósiles.



Necesitamos herramientas y aplicaciones tecnológicas de modelamiento energético y gestión de datos



Para generar proyecciones más precisas de la demanda energética, que lleven a un uso eficiente de la energía y menores costos, en el marco de la TEJ.

# Alcance del taller

- Socializar la visión inicial y los objetivos estratégicos del Plan Energético Nacional de Colombia 2024-2054.
- Exponer los hallazgos de la primera etapa de recolección de apuestas estratégicas.
- El PEN 2024-2054 se encuentra en proceso de construcción y retroalimentación.



# Visión

PEN 2024-2054



Alcanzar un sistema energético **competitivo, confiable, carbono neutral, e inclusivo para 2054**, que permita cumplir con los **compromisos climáticos de Colombia**.

- Para ello, se requiere un modelo de planeación **innovador y transformador** que fomente la, reindustrialización, la reducción gradual del uso de combustibles fósiles y el aprovechamiento responsable de los minerales estratégicos.
  - Integrando los componentes sociales, ambiental, de cambio climático, territorial, étnico, de género, diferencial desde una **mirada interseccional para la transición energética justa y el desarrollo regional**.



# Objetivos PEN 2024-2054



Pilares

Seguridad y  
confiabilidad

Sostenibilidad  
y carbono  
neutralidad

Competitividad  
y desarrollo  
económico

Inclusividad y  
justicia

Objetivos  
transversales



**Preparar** al país para mitigar los **impactos** de la transición energética global en la **economía de Colombia y las regiones**.



**Promover cambios de comportamiento** hacia el uso **ético**, racional y eficiente de la energía, y la **participación activa** de la ciudadanía desde la oferta hasta la demanda de la energía



Asegurar que la transición energética sea **inclusiva y justa**, a través de un sistema energético que apoye el **desarrollo ambiental, social y económico**.

# Objetivos PEN 2024-2054



## Planes estratégicos

Industrialización

Movilidad sostenible

Eficiencia energética

Infraestructura energética

Diversificación energética

Innovación y desarrollo

## Objetivos específicos

- Garantizar un **suministro** energético **seguro, confiable y flexible**.
- **Optimizar** el uso de recursos energéticos en todos los sectores económicos.
- Desarrollar un sistema energético **resiliente** a los efectos del **cambio climático**.
- Fomentar la **modernización y la innovación** en el sector minero energético
- **Diversificar** la canasta de energéticos con FNCER y **reducir** el uso de los combustibles fósiles.
- Impulsar la **reindustrialización** y promover el desarrollo **regional**.
- Asegurar la **formalización y cobertura universal** de energía.

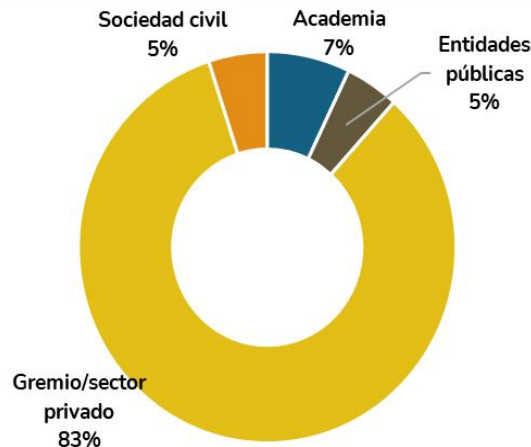
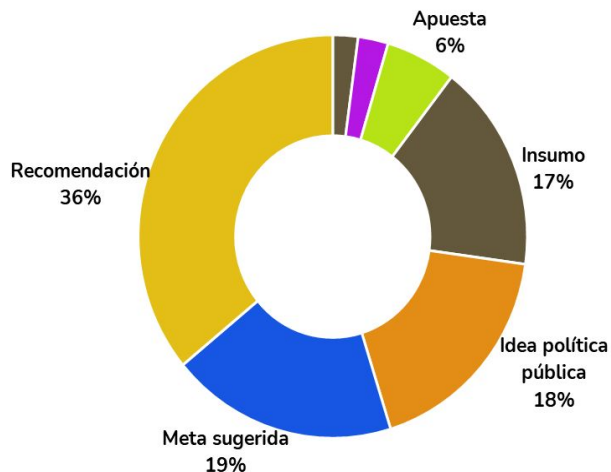


Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Presentación apuestas estratégicas PEN 2024-2054

# Aportes - Etapa 1



## Fase 1.

- Invitación enviada a **140 actores**.
- Recepción de un total de **239 propuestas** de **37 instituciones**.

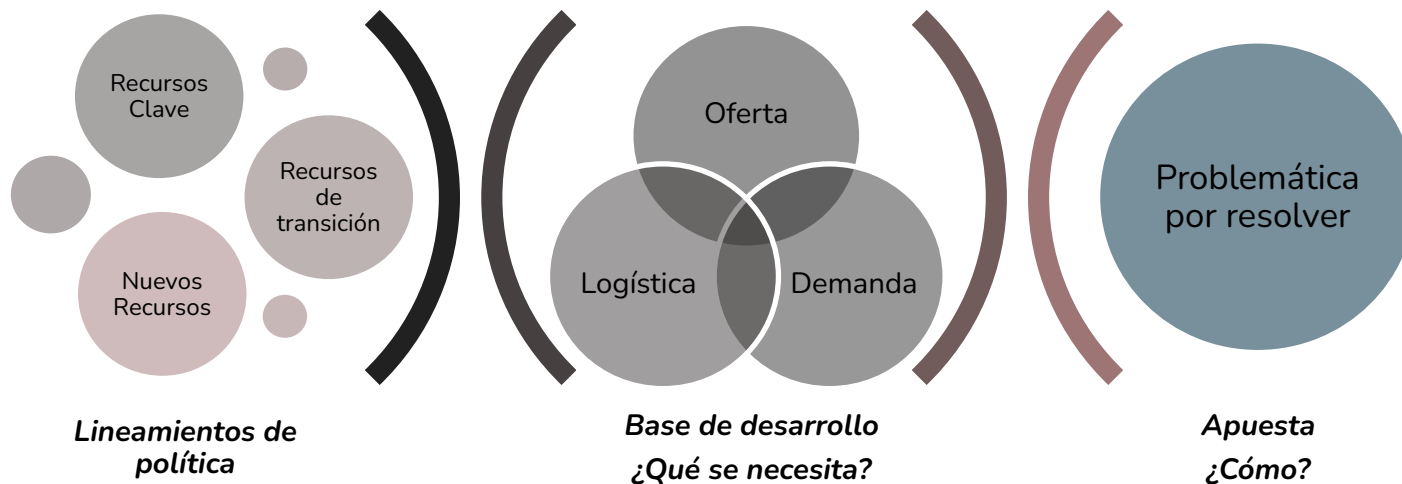
## APUESTA

Propuesta estratégica concreta y accionable que busca resolver un problema o aprovechar una oportunidad en el sector energético.

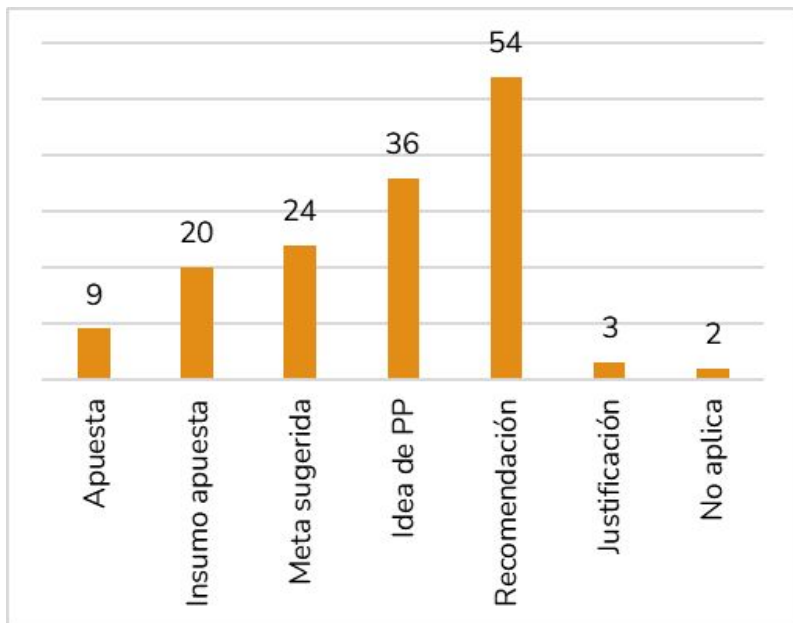
- Innovadora
- Potencial de generar impactos significativos.

# Apuestas estratégicas

Medios técnicos que permiten el desarrollo de una actividad o el despliegue de una política.  
**¿Cómo?**



# Eficiencia energética



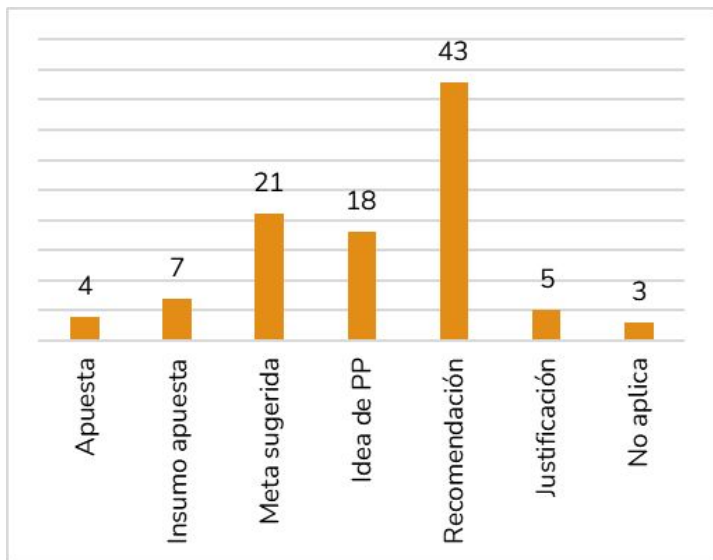
## Apuestas recibidas:

- Sustitución de energéticos y equipos.
- Promoción de certificación y etiquetado.
- Distritos energéticos e hidrógeno.

## Apuestas adicionales en construcción:

- Electrificación de usos finales
- Reconversión tecnológica (BAT).
- Respuesta de la demanda.

# Diversificación energética



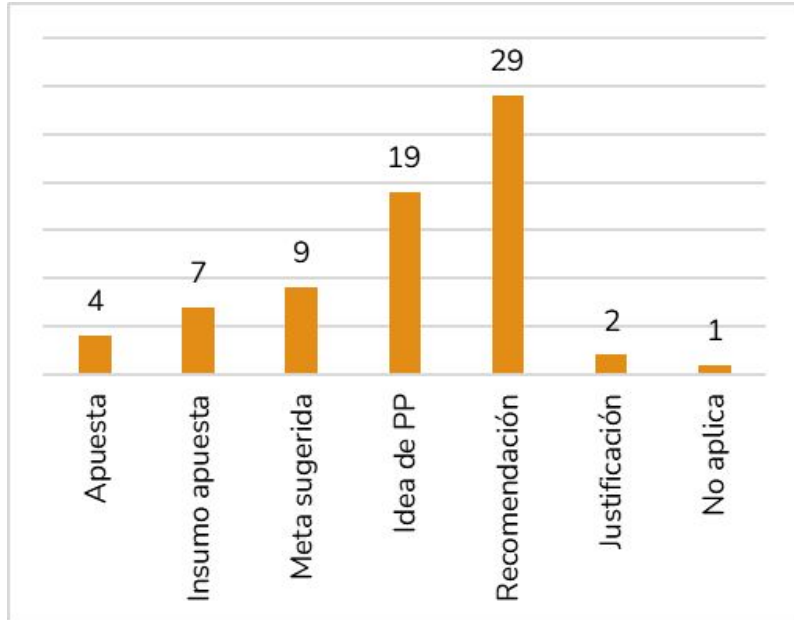
## Apuestas recibidas:

- Hidrógeno de bajas emisiones.
- Centrales hidroeléctricas
- Reconversión de plantas térmicas a nuclear.
- Blending de combustibles.
- Integración electricidad-gas.

## Apuestas adicionales en construcción:

- Fuentes no convencionales de energía renovable: Solar y Eólica.
- Biometano a gran escala a partir de biomasa residual.
- Sistemas híbridos para la producción de energía en comunidades energéticas.
- Desarrollo integral de la geotermia.
- Reconversión de plantas de carbón existentes.
- Cadena de valor, (producción, transporte y distribución) de hidrógeno de bajas emisiones.

# Movilidad sostenible

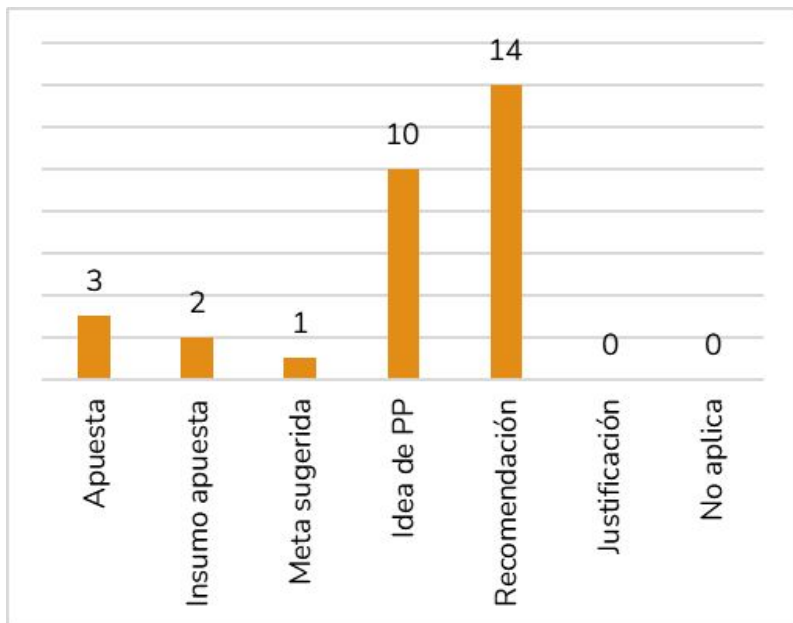


## Apuestas recibidas:

- Sustitución de combustibles líquidos (GNV, GLP, Hidrógeno, biocombustibles).
- Infraestructura de recarga eléctrica.
- Movilidad eléctrica.

## Apuestas adicionales en construcción:

- Transporte multimodal - Transporte no motorizado.
- Transporte férreo y fluvial.
- Eficiencia Energética vehicular y operativa de las flotas.
- Reducción edad vehicular promedio.



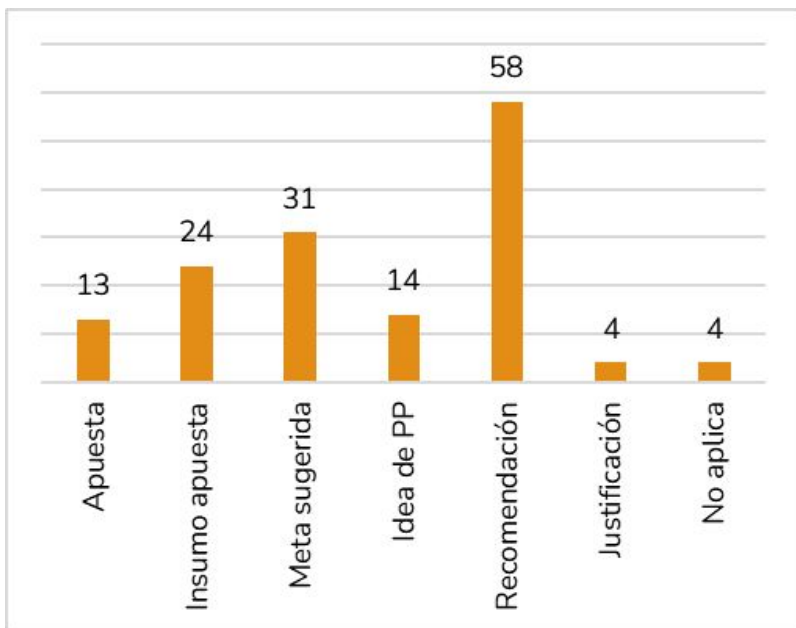
## Apuestas recibidas:

- Creación de Biorrefinerías para producción de biocombustibles avanzados, producción de SAF.
- Promoción a la producción de Fertilizantes
- Hidrógeno (*planteamos apuesta en implementación de  $H_2$  de bajas emisiones en usos convencionales y en aplicaciones energética e industriales*)

## Apuestas adicionales en construcción:

- Desarrollo de Industria de chatarrización y recuperación de materiales
- Fortalecimiento del sector siderúrgico
- Desarrollo del sector astillero
- Promoción industria de Ensamblaje de vehículos eléctricos.
- Economía circular, valorización de materiales.

# Infraestructura energética



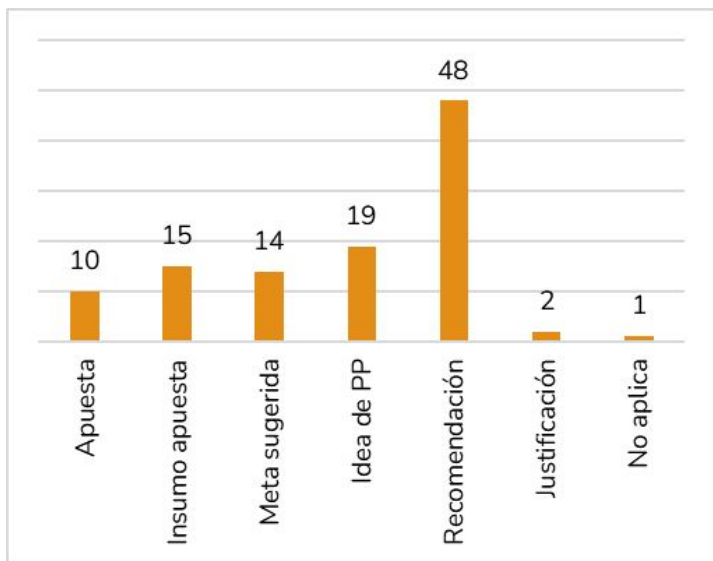
## Apuestas recibidas:

- Cadena de valor hidrógeno verde.
- Redes inteligentes.
- Infraestructura de recarga movilidad eléctrica
- Infraestructura para la electrificación
- Confiabilidad gas natural

## Apuestas adicionales en construcción:

- Infraestructura para la transición (superación de carbon lock-in)
- Hubs logísticos de Hidrógeno de bajas emisiones
- CCUS para sectores de difícil descarbonización
- Bio-Hubs y energéticos de bajas emisiones
- Transformación de la industria de generación termoeléctrica
- Respuesta de la Demanda (DER)
- Infraestructura de transporte - multimodalidad

# Innovación y desarrollo



## Apuestas recibidas:

- Reconversión plantas termoeléctricas para desalinización, tratamiento de agua de pozo y distritos térmicos.
- CCUS
- Blending de combustibles.
- Formación y reconversión laboral.
- Bonos de carbono.

## Apuestas adicionales en construcción:

- Desarrollo de capacidades.
- Modelos de mercado.
- Soluciones basadas en la naturaleza (SbN).

# Es clave alinear las apuestas con los objetivos estratégicos del PEN 2024-2054

- Es esencial que cada apuesta estratégica se encuentre alineada con la **visión** del PEN 2024-2054 y aporte a sus **objetivos**. Esto garantiza **coherencia y dirección** en las acciones a implementar de cara a la Transición Energética Justa.
- Se deben **identificar vacíos o áreas que requieren mayor atención**, como el reemplazo de los combustibles fósiles y la movilidad sostenible.
- Todos los actores relevantes deben estar involucrados para identificar sus **necesidades y capacidades en el contexto de los objetivos del PEN**.



Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Mesas de trabajo - visión y objetivos estratégicos PEN 2024-2054



## Acuerdos:

- Pedir el turno de la palabra.
- Mantener una escucha activa para no repetir lo que se expone.
- Respetar las opiniones ajenas.
- Aportar con una participación activa pero concreta.

# Mesas de trabajo

- Mesas de trabajo de máximo 10 personas.
- Cada participante tendrá una hoja con el objetivo impreso y un espacio para poner sus aportes y/o dudas. Este formato se recolectará al final de la sesión de trabajo.
- Cada grupo tendrá una delegada/o temática/o de la UPME para orientar la discusión y un relator por mesa.
- Cada mesa deberá designar un delegado para socializar sobre esta pregunta: ***¿Cuál fue el tema más crítico en su mesa de trabajo?***



Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Distribución

## mesas



### Agosto 06

Mesa 1	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 1. Impacto económico y fiscal</li></ul>
Mesa 2	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 2. Transición Energética Justa</li></ul>
Mesa 3	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 3. Ética Minero Energética</li></ul>
Mesa 4	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 4. Seguridad y Confiabilidad</li></ul>
Mesa 5	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 5. Diversificación de la matriz energética</li></ul>

# Distribución

## mesas



### Agosto 08

Mesa 6	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 6. Eficiencia Energética</li></ul>
Mesa 7	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 7. Formalización y Cobertura de Energía</li></ul>
Mesa 8	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 8. Desarrollo Económico y Social</li></ul>
Mesa 9	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 9. Resiliencia Climática</li></ul>
Mesa 10	<ul style="list-style-type: none"><li>● Obj 10. Modernización e innovación</li></ul>

# Preguntas orientadoras

- ¿Considera que las necesidades de su sector/gremio/organización/grupo se atienden con este objetivo planteado en el PEN?
- ¿Existen aspectos que deberían incluirse o enfatizarse más en este objetivo para asegurar su pertinencia a largo plazo?

60 min



# Refrigerio

  
Unidad de Planeación  
Minero Energética





Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Socialización de resultados de las mesas de trabajo



¿Cuál fue el tema más crítico en la discusión de su mesa de trabajo?



Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Pasos a seguir

# Fases

## PEN 2024-2054



**Fase 1 (febrero - junio)**  
239 apuestas externas

Apuestas Visión Sector (Externo)

**Fase 2 (julio-agosto)**  
Análisis y datos

**Talleres de socialización** -  
Apuestas Visión UPME

Apuestas Visión Sector datos (Externo)

**Fase 3 (septiembre - noviembre)**  
Resultados

Apuestas estratégicas

Modelo de equilibrio parcial de código abierto

**Fase 4. Documentos borradores: PEN y Planes estratégicos**

**Planes Estratégicos**

Industrialización  
Movilidad sostenible  
Eficiencia energética

Infraestructura energética  
Diversificación energética  
Innovación y desarrollo

**Fase 5. Socialización, construcción y publicación de documentos finales**

**Plan Energético Nacional 2024-2054**



Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Gracias!



@upmecol



@upmeoficial



@upmeoficial



@upmeoficial

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)