



**Unidad de Planeación  
Minero Energética**



# AGENDA

- 1 Documento Complementario**  
ETPAGN 2023 - 2038
- 2 Plan Indicativo de Abastecimiento**
  - Combustibles Líquidos
  - GLP
- 3 Plan Indicativo de BioEnergía**  
PIBE Pacífico



Unidad de Planeación  
Minero Energética



1

# ETPAGN 2023 - 2038

**Documento Complementario**



# Documento Complementario ETPAGN 2023 - 2038

El documento complementario presenta los resultados de los escenarios de oferta del ETPAGN 2023 - 20238 considerando la actualización de la información más reciente publicada oficialmente por la ANH y el MME durante el transcurso de 2024, así como las perspectivas planteadas por el agente operador de infraestructura de importación alrededor de la ampliación de capacidad prevista y del potencial disponible de este recurso.

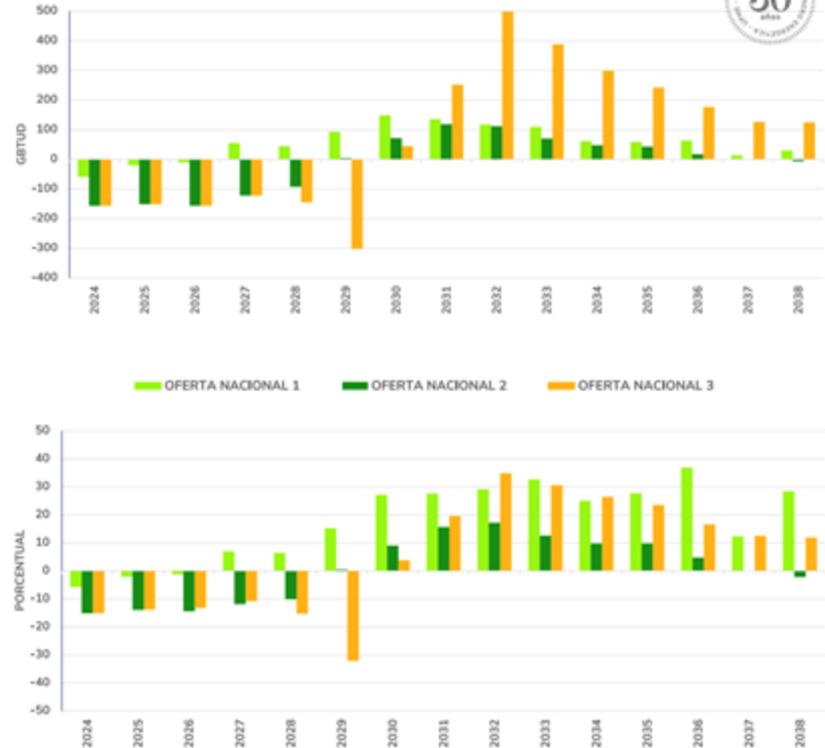


# Comparativo cambios Escenarios de oferta

Actualización de insumos en escenarios de oferta generan nuevas condiciones en el período 2024-2028.

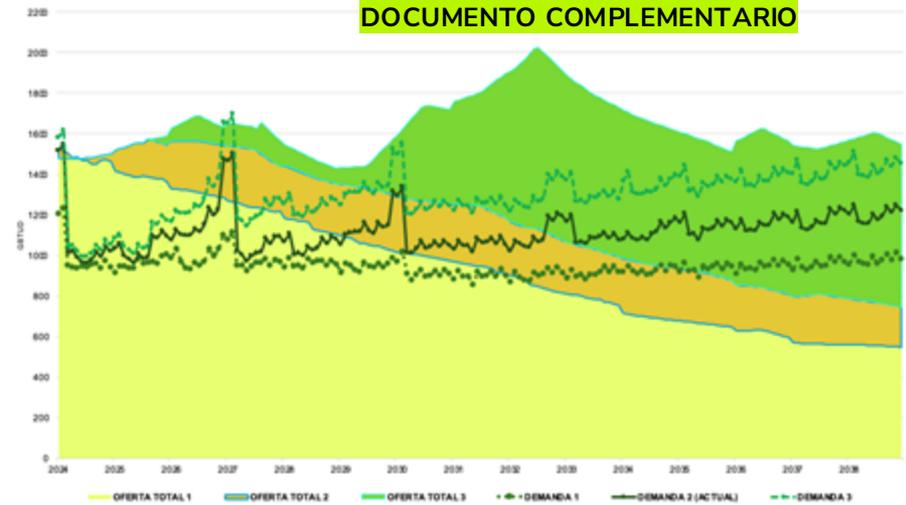
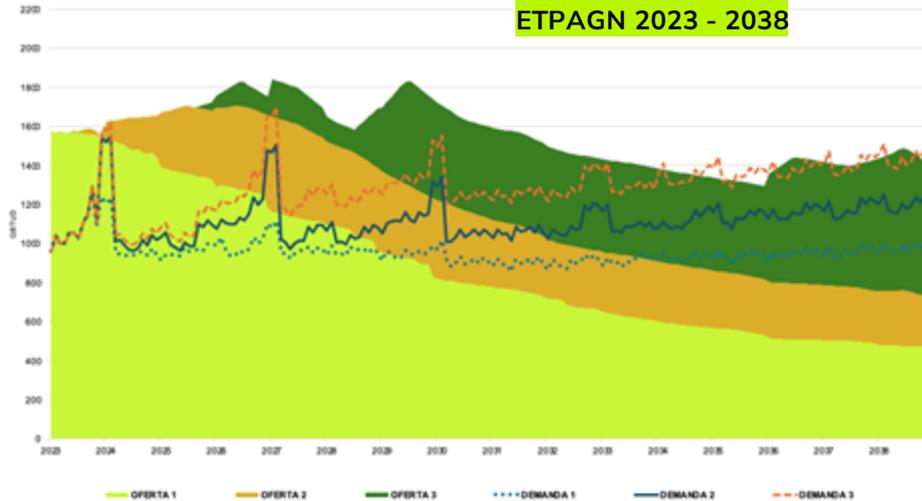
Se observa un desplazamiento marcado de las expectativas de producción, particularmente a partir de hallazgos costa afuera, con una caída durante los primeros años que llega incluso al 32% en 2029 y con una adición significativa posterior, a partir de 2031.

Para el escenario de Oferta Nacional 1, el cambio promedio para los primeros cinco años es inferior al 1%. Por otra parte, en los escenarios de Oferta Nacional 2 y 3, el cambio para el mismo período es negativo, con una reducción promedio anual del 13% y de 140 GBTUD. Comportamiento que varía positivamente a partir de 2029 hasta el final del horizonte.



Escenarios de Oferta Nacional de Gas Natural con información de 2023 vs. 2024 en GBTUD (arriba) y porcentaje (abajo)

# Comparativo Balance Escenarios Consolidados



**Escenario Oferta 1:** Se requieren 200 MPCD adicionales hacia finales de 2026 y un déficit creciente a partir de 2029.

**Escenario Oferta 2:** Déficit menor desplazado hacia 2030, con picos de 53 MPCD.

**Escenario Oferta 3:** Sin déficit, pero con exposición a restricciones operativas.

## ● ETPAGN 2023 – 2038:

Beneficiarios directos: son aquellos que utilizan de forma continua la infraestructura a través de contratos suscritos con el SNT o como consecuencia de una contingencia

Beneficiarios indirectos: son aquellos que perciben un beneficio colateral por la mera existencia de la infraestructura.

Beneficiarios de Nuevos Proyectos de Infraestructura **(ETPAGN 2023 - 2038)**

Beneficiarios de Necesidades Identificadas sobre Infraestructura Existente. **(ETPAGN 2023 -2038)**

## ● Documento Complementario:

En atención a las modificaciones regulatorias establecidas en la Resolución CREG 102 008 de 2022, se presenta la **actualización de los beneficios Proyectos IPAT Adoptados mediante la Resolución MME 40304 de 2020.**

PROYECTO IPAT ADOPTADO	BENEFICIARIOS ETPAGN	BENEFICIARIOS DOCUMENTO COMPLEMENTARIO
Interconexión de tramos Barranquilla - Ballena y Ballena - Barrancabermeja	NODOS ESPECIFICOS	TOTALIDAD DEL SNT
Bidireccionalidad Barrancabermeja - Ballena		TOTALIDAD DEL SNT
Bidireccionalidad Barranquilla - Ballena		TOTALIDAD DEL SNT
Ampliación de capacidad de transporte en el tramo Mariquita – Gualanday		NODOS ASOCIADOS A TRAMOS ESPECIFICOS
Ampliación de capacidad Ramal Jamundí hacia Popayán		NODOS ASOCIADOS A TRAMOS ESPECIFICOS
Bidireccionalidad Yumbo - Mariquita		TOTALIDAD DEL SNT

# Documento Complementario

## PROYECTOS RECOMENDADOS

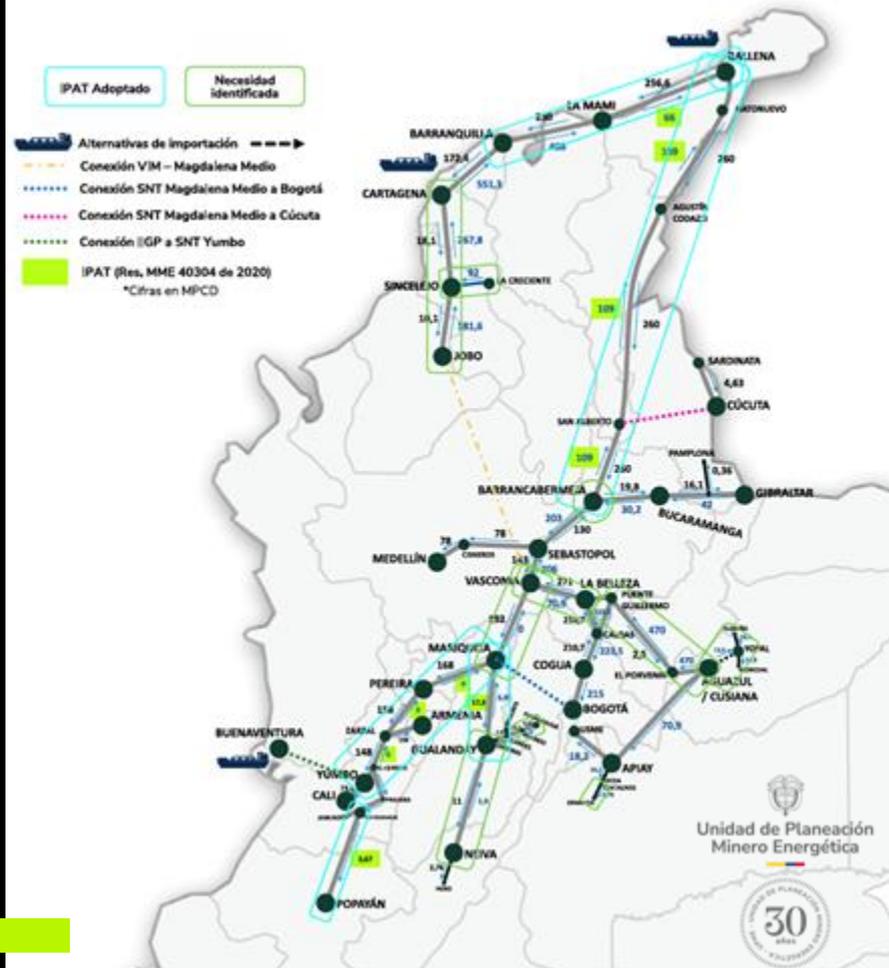
Se recomiendan un total de 13 proyectos de infraestructura nuevos y 5 proyectos en seguimiento entre los que se encuentra offshore y SPEC.

En el total de proyectos, se incluyen 8 proyectos adicionales de las necesidades identificadas en el ETPAGN 2023 -2038.

Se realizan ajustes en las FPO y capacidades de acuerdo a las nuevas necesidades.

Para algunos proyectos se recomienda definir fecha de entrada parcial o total anticipada a la mayor brevedad posible.

Se recomienda la adopción de la Infraestructura de importación de gas en Guajira (IIGG) con conexión al SNT.



# Plan de Trabajo Vigencia 2025

1

Desde la UPME se evidencia la necesidad de contar con información actualizada respecto a la infraestructura de suministro y transporte gas natural del país, por lo anterior se solicitó información operativa a los agentes transportadores.

2

Con el objetivo de dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Resolución CREG 102 012 de 2024. La UPME se encuentra identificando la información a requerir, así como, la definición de procedimientos y de formatos, para finalmente expedir el acto administrativo que defina las características del proceso para las solicitudes relacionadas con los proyectos IPATs.

3

Una vez finalizados los hitos anteriores, se debe iniciar con la estructuración de la convocatoria pública y el análisis de solicitudes de transportadores relacionadas con los IPATs



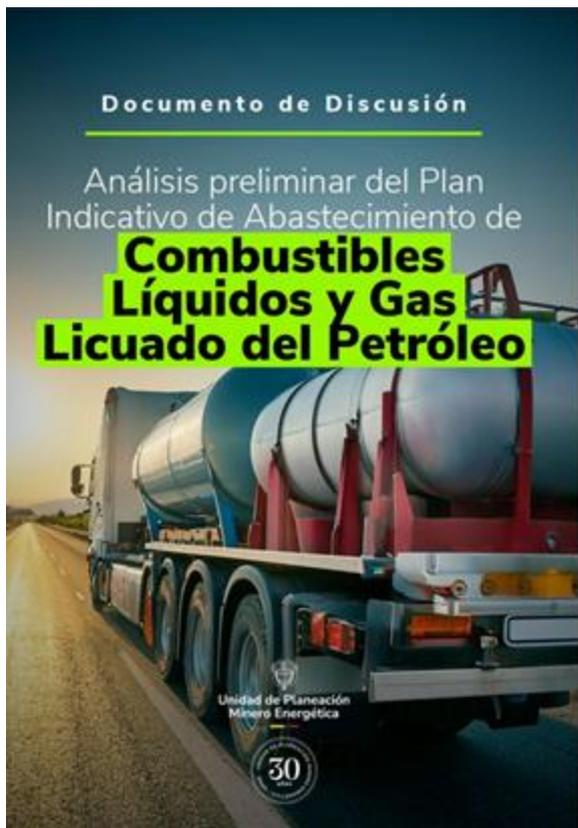
# 2.

## PLAN INDICATIVO

### Combustibles líquidos y GLP



# PLAN INDICATIVO



Publicación Plan Indicativo - documento definitivo primer trimestre 2025.

## COMPONENTES CON ENFOQUE INNOVADOR

1

Separación del análisis entre Combustibles Líquidos y Gas Licuado de Petróleo

2

Incorporación de proyectos adoptados por MME en el plan de poliducto en las simulaciones

3

Análisis con enfoque de zona de frontera

4

Implementación de los almacenes estratégicos por medio del análisis de de nodos estratégicos y nodos estratégicos especiales

5

Análisis de alternativas de internación

# Desarrollo - Componentes enfoque Innovador

## SEPARACIÓN DE ANÁLISIS

La naturaleza de la distribución particular para los combustibles líquidos y el gas licuado del petróleo demanda un análisis individual con el objetivo de proporcionar recomendaciones específicas sobre el abastecimiento y la confiabilidad de cada uno de estos productos.

## PROYECTOS ADOPTADOS

Dichos proyectos se incorporan en el análisis de simulación del sistema de distribución de combustibles. Esto tiene como propósito garantizar que las señales emitidas en el documento consideren de manera integral la capacidad de distribución disponible.

## ZONA DE FRONTERA

Resoluciones del Ministerio de Minas y Energía establece condiciones particulares de abastecimiento en ZDF, que deben ser considerados en la planeación.

## ALMACENAMIENTO ESTRATÉGICO

El análisis de los nodos estratégicos y especiales identificó **zonas críticas** para garantizar el suministro eficiente y confiable de combustibles en el país. Este proceso consideró variables clave como la demanda local, la capacidad de almacenamiento disponible y el acceso logístico a las fuentes de suministro.

## ALTERNATIVAS DE INTERNACIÓN

Ducto



Terrestre



Fluvial



Férreo



Otras



Importación



Refinería



Fallas



Llenado de Tanques (AE)

# CONCLUSIONES

## DOCUMENTO DE DISCUSIÓN

Los resultados presentados en el documento nos permiten tener un acercamiento inicial frente **las necesidades, desafíos y retos** que tiene el sector y que deben ser consideradas en el documento final para las recomendaciones:

Se evidencia la necesidad de **fortalecer la planificación estratégica y la implementación de políticas integrales** para garantizar el abastecimiento y la sostenibilidad del suministro de combustibles líquidos y GLP en Colombia.

Los análisis y proyecciones realizados han permitido identificar los desafíos presentes en las cadenas de suministro, incluyendo **la necesidad de diversificar las fuentes de abastecimiento y optimizar el uso de la infraestructura existente.**

la **incorporación de componentes innovadores**, como los almacenamientos estratégicos y los esquemas específicos para zonas de frontera, refuerza el enfoque del plan indicativo hacia una gestión adaptable a los cambios en el mercado y las demandas regulatorias.



# Plan de Trabajo Vigencia **2025**

# 1

Teniendo en cuenta los primeros resultados obtenidos y con el objetivo de fortalecer las señales del PIACL.

Se realizará solicitud de información a todos los interesados que consideren cuentan con infraestructura apta para realizar almacenamientos estratégicos de combustibles líquidos y GLP. **(Expedición circular)**

# 2

Finalización de análisis de infraestructura a partir de los escenarios de oferta y demanda.

Lo anterior, permitirá poner en consideración de todos los interesados las recomendaciones con el objetivo de recibir comentarios y realizar su respectivo análisis.

# 3

Una vez finalizados los hitos anteriores, se remitirá para su respectiva adopción.

Adoptado el PIACL por parte del MME, se debe iniciar con la estructuración de la convocatoria pública por parte de la UPME.



# 3.

## PLAN INDICATIVO DE BIOENERGÍA

**PIBE Pacífico**



# Plan Indicativo de **BioEnergía - PIBE**



Elaboración del **primer documento de análisis y planeación en el mediano y largo plazo** del sector bioenergético considerando particularidades como:

## **Línea base e histórica**

de biomasas, residuos y subproductos

## **Análisis**

de oferta y demanda de los bioenergéticos prospectivo

## **Mesas de trabajo**

con agentes y entidades del sector

## **Evaluación**

con agentes y entidades del sector

## **Recopilación**

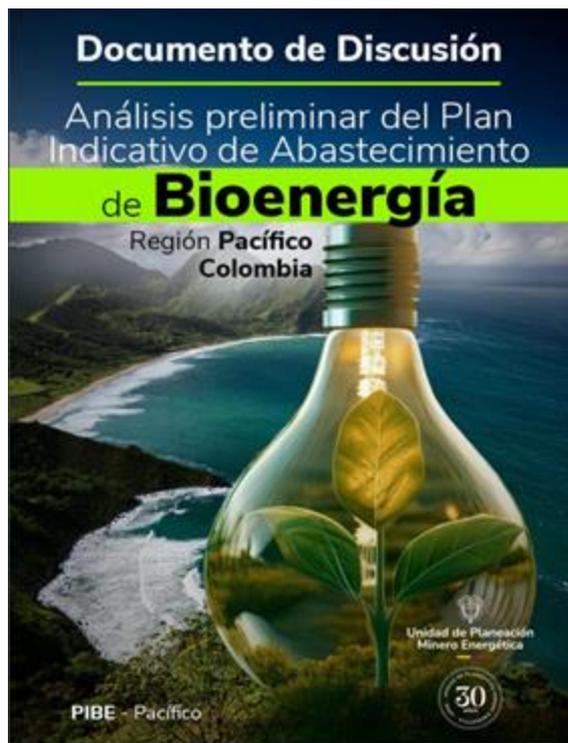
perspectivas y potenciales de ejecución de energéticos a incorporar

## **Plan Incluyente**

con Enfoque Territorial

## **Alcance**

# Plan Indicativo de BioEnergía – PIBE Pacífico



📌 **Objetivo:** Impulsar el desarrollo sostenible de la bioenergía en la Región del Pacífico mediante el aprovechamiento de biomasa y residuos orgánicos.

📌 **Metodología de cálculo:** Para realizar un análisis de los potenciales bioenergéticos se hace necesario calcular:

1. **Los potenciales teóricos:** Máximo contenido de energía aprovechable de todas las biomasas.
2. **Potencial técnico:** Representa el aprovechamiento real bajo restricciones tecnológicas, ambientales y económicas.

📌 **Impacto Potencial:**

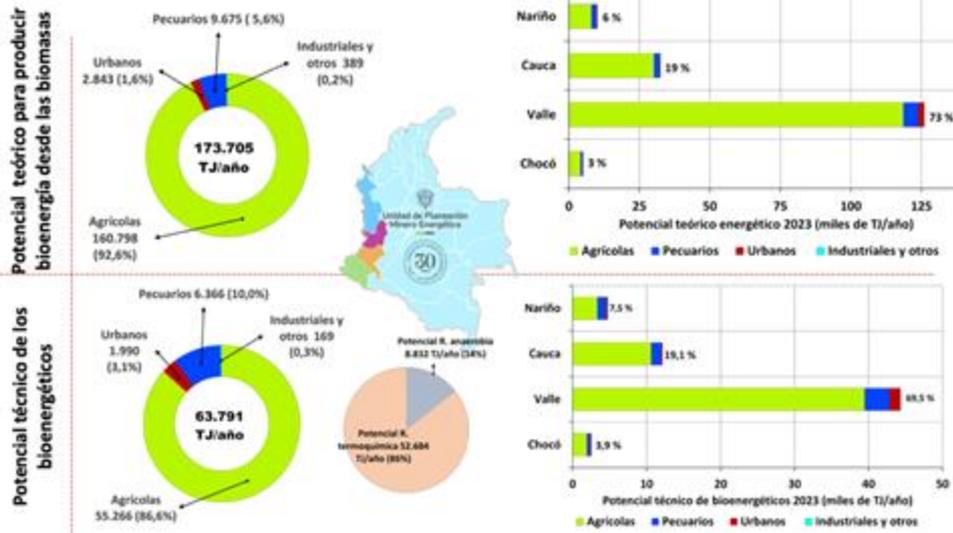
1. Suministro energético renovable y sostenible.
2. Disminución de emisiones de GEI.
3. Impulso a la economía circular y generación de empleo

# Materias primas y bioenergéticos

BIOENERGÉTICOS	CULTIVOS ENERGÉTICOS	RESIDUOS			
		AGRÍCOLAS	URBANOS	PECUARIOS	INDUSTRIALES Y OTROS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Palma</li> <li>· Caña de Azúcar</li> <li>· Forestal (incluye leña)</li> <li>· Otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Arroz</li> <li>· Banano</li> <li>· Maíz</li> <li>· Café</li> <li>· Palma</li> <li>· Plátano</li> <li>· Caña azúcar y Panelera</li> <li>· Otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rellenos Sanitarios</li> <li>· Aguas residuales</li> <li>· Aceites de cocina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estiércol</li> <li>· Aceites y grasas</li> <li>· Residuos de sacrificio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cerveza</li> <li>· Láctea</li> <li>· Pesquera</li> <li>· Otros</li> </ul>
ACTUALES	Biodiésel Palma 1G		Biodiésel 2G		
	Bioetanol Caña 1G		Biometano		
	Leña y forestales	Biogás			
	Carbón vegetal	Bagazo caña			
		Electricidad Renovable y energía térmica (calor)			
POTENCIALES	Hidrogeno verde y electrocombustibles / combustibles sintéticos (Syngas)				
	Diésel renovable y/o biocombustible de aviación: 1G y/o 2G (incluido biopropano)				
	Biodiésel y Bioetanol 1G/2G			Biodiésel 2G	
	Pellets/Briquetas				
	Biobutanol 1G y/o 2G			Biogás / Biometano (ruta termoquímica)	

# Resultados preliminares

## PIBE Pacífico

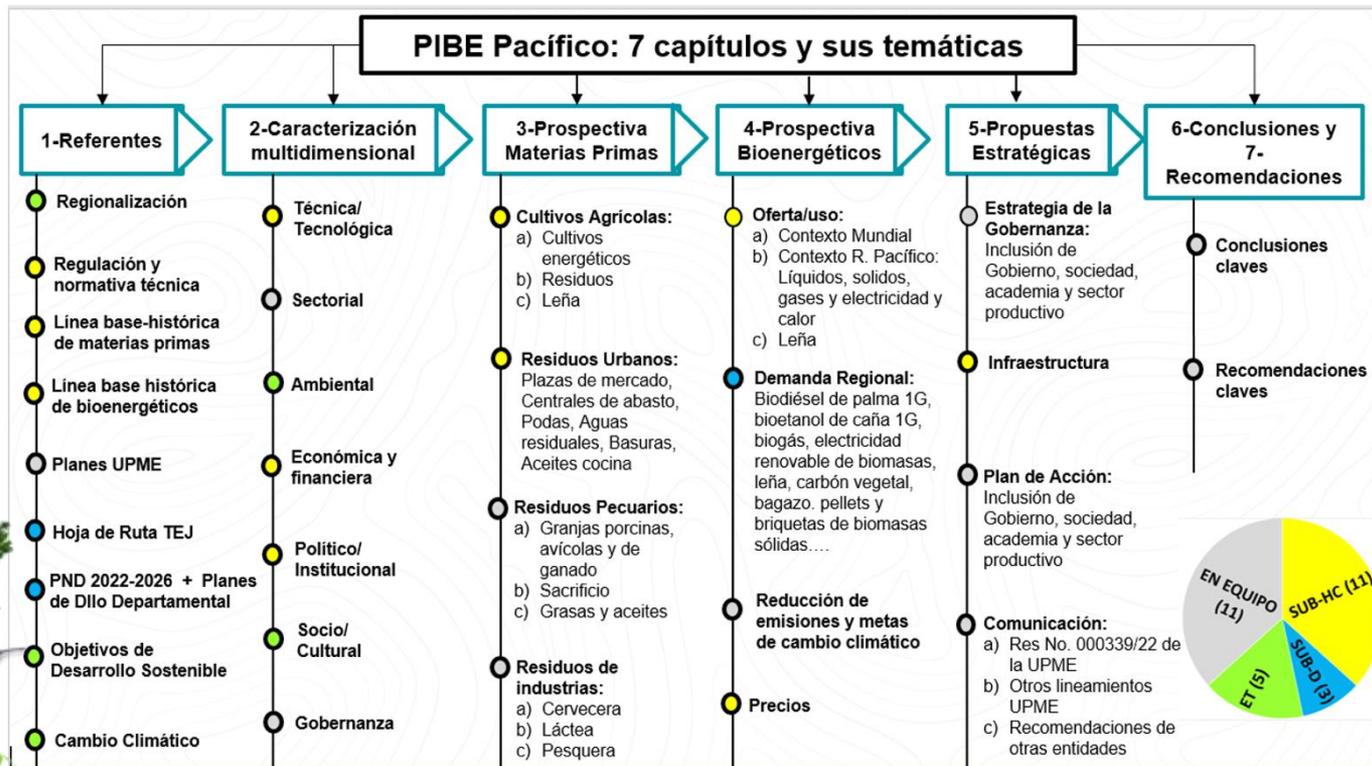


**Potencial teórico estimado vs potencial técnico estimados para el año 2023**

- El potencial técnico presenta una disminución del 36% respecto al potencial teórico.
- En 2023, predominantemente la Región del Pacífico colombiano pudo alcanzar un mayor potencial técnico bioenergético en las cadenas de valor agrícolas (hasta 86,6%).
- El mayor potencial de la región pudo ser de origen termoquímico (86%), con un 14% de potencial de procesos anaeróbicos.
- La mayor participación de potenciales bioenergéticos técnicos la tiene el departamento del Valle del Cauca con un 69,5%, seguido de Cauca con un 19,1%, Nariño con un 7,5% y Chocó con un 3,9%.
- Del potencial bioenergético teórico el 84.6% corresponde a biomásas de la caña de azúcar (bagazo con 52,2%, hojas y cogollo con 32,4%).

# Plan de Trabajo

## PIBE Pacífico





Unidad de Planeación  
Minero Energética



@upmecol



UPME Oficial



@upmeoficial



@upmeoficial



@upmeoficial

[www1.upme.gov.co](http://www1.upme.gov.co)