



Unidad de Planeación **Minero Energética**

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIONES 2024

Reunión ordinaria No. 748

02 de mayo de 2024

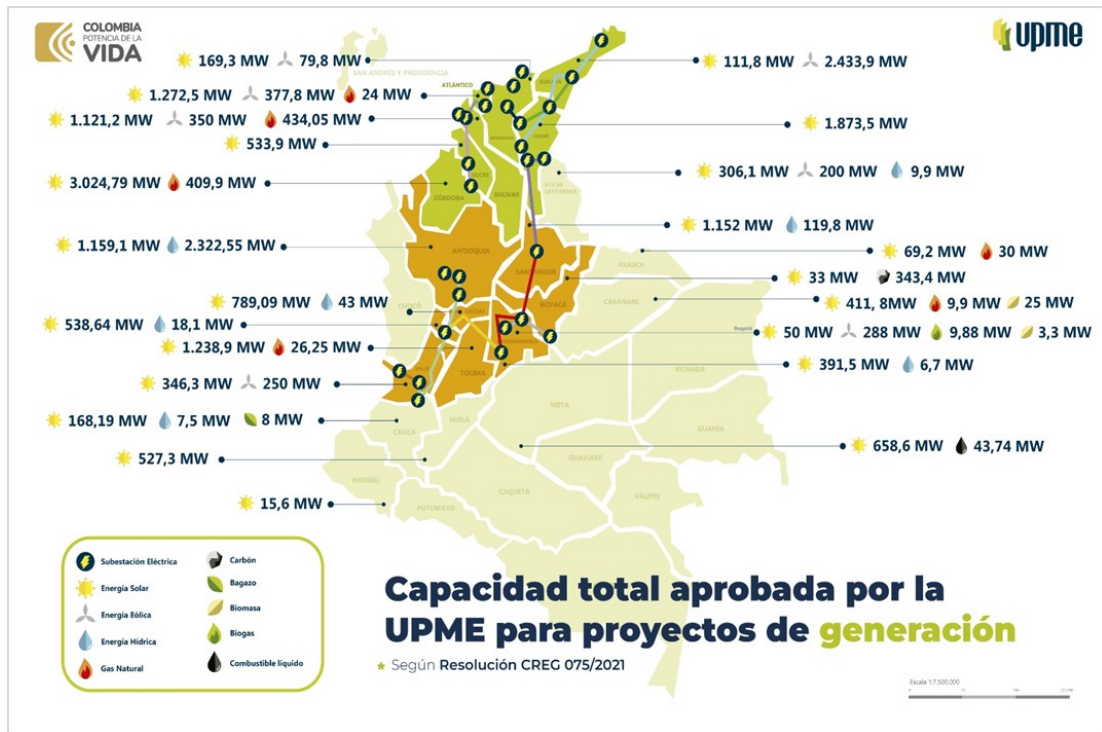
Consejo Nacional de Operación

Composición de la red

Capacidad instalada:	20.231 MW (Sol 744 MW [*])
Líneas a 500 kV:	3.651 km.
Líneas a 230/220 kV:	13.626 km
Líneas a 115/110 kV:	12.344 km
Subestaciones STN y STR:	774 (no incluye SDL)
Enlaces Centro-Caribe:	4 x 500 kV
Enlaces Centro-SurOcc:	2 x 500 kV
Interconexiones Inter:	2 x 230 kV
FACTS:	2 x 500 kV + 1 x 230 kV
DFACTS:	2 x 230 kV + 1 x 110 kV

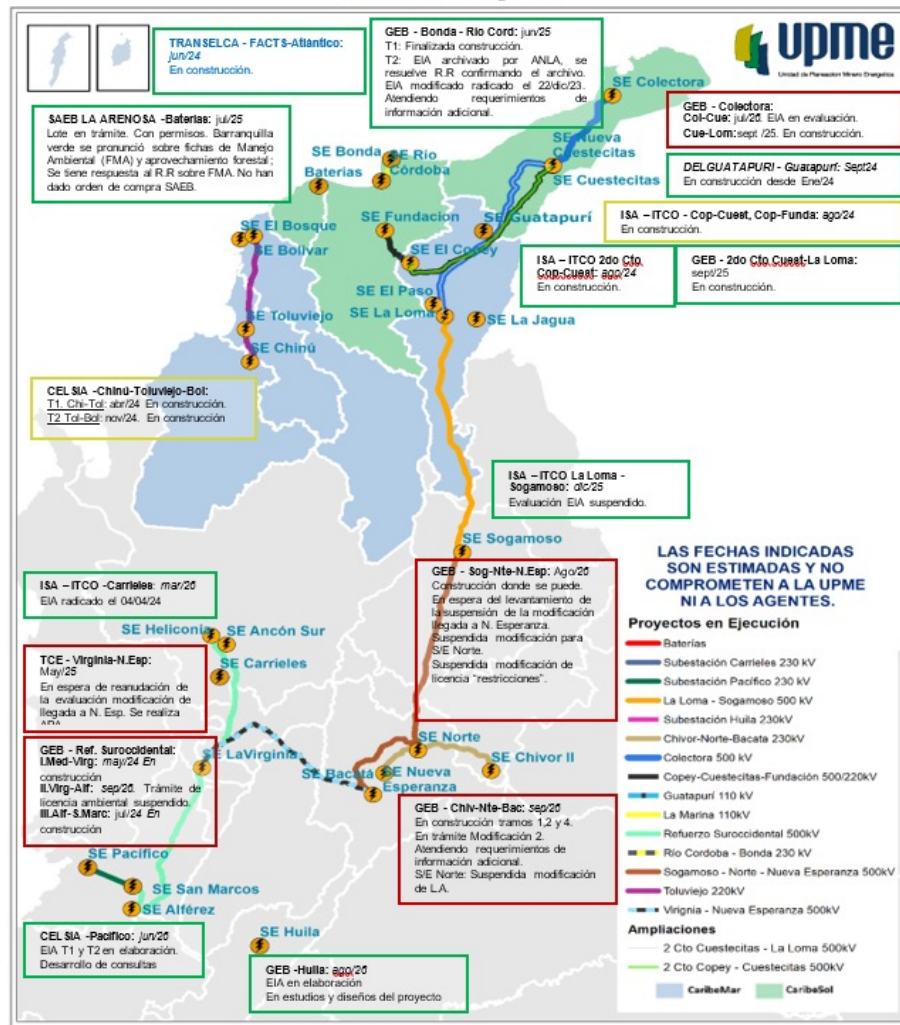
Expansión en generación

Instalado: 19,08 GW
Aprobado: 23,81 GW
Resultante: 42,88 GW
(2023 – 2032)



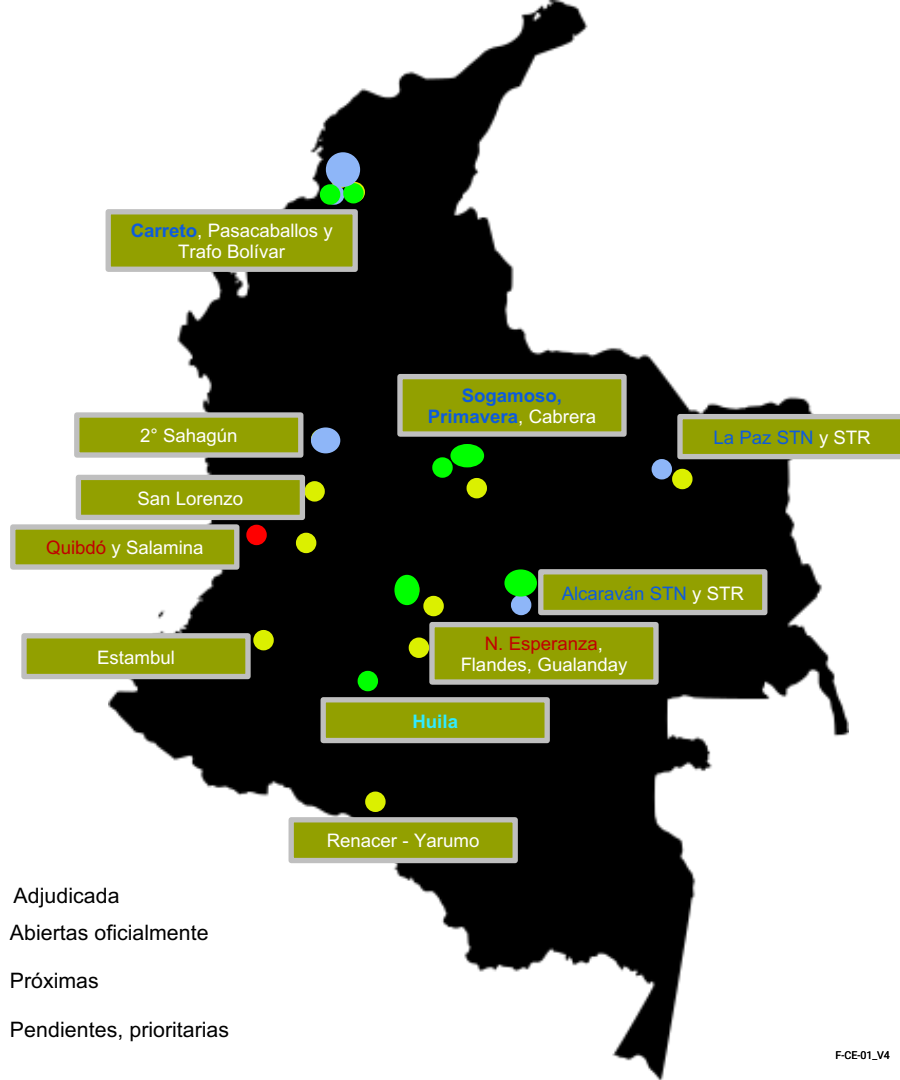
Expansión en ejecución

STN: 12
STR: 2
Ampliación: 3



Próxima expansión

Área	OBRA	FPO	Estado
Huila	Subestación Huila 230 kV y dos líneas de transmisión a interceptar línea Mirolindo – Betania	2026	Adjudicada
Santander	4 transformador Sogamoso 500/230 kV	2024	Adjudicada
Santander	2 transformador Primavera 500/230 kV	2024	Adjudicada
Casanare	Subestación Alcaraván y línea de transmisión San Antonio - Alcaraván 230 kV	2027	Adjudicada
Arauca	Subestación La Paz y línea de transmisión Alcaraván - Banadía - La Paz 230 kV	2028	Desierta
Bolívar	Subestación Carreto 500 kV y línea de transmisión a interceptar Bolívar – Sabanalarga	2027	Adjudicada
Casanare	Alcaraván STR 115 kV	2027	Estructurada
Arauca	La Paz 115 kV	2028	Estructurada
Bolívar	Pasacaballos 230 kV	2027	Publicada
Santander	Cabrera 230 kV	2027	Prepublicada
Antioquia	San Lorenzo 230 kV	2027	Prepublicada
Caldas	Salamina 230 kV	2027	Estructurada
Valle del C	Estambul 230 kV	2026	Estructurada
Putumayo	Renacer - Yarumo 115 kV	2027	Estructurada
Tolima	Mirolindo - Gualanday 115 kV	2027	Estructurada
Tolima	Flandes - Lanceros 115 kV	2027	Estructurada
Cundinamarca	Bahía trafo Nueva Esperanza 500 kV	2026	Adjudicada
Chocó	Compensación capacitiva	2025	Estructurada
Córdoba	2 Cto Sahagún 500 kV	Pendiente selección del inversionista	
Bolívar	3 trafo Bolívar	2026	Adjudicada



Próxima expansión

Área	OBRA	FPO	Estado
Huila	Subestación Huila 230 kV y dos líneas de transmisión a interceptar línea Mirolindo – Betania	2026	En ejecución
Santander	4 transformador Sogamoso 500/230 kV	2024	Adjudicada
Santander	2 transformador Primavera 500/230 kV	2024	Adjudicada
Casanare	Subestación Alcaraván y línea de transmisión San Antonio - Alcaraván 230 kV	2027	Adjudicada
Arauca	Subestación La Paz y línea de transmisión Alcaraván - Banadía - La Paz 230 kV	2028	Declarada desierta
Bolívar	Subestación Carreto 500 kV y línea de transmisión a interceptar Bolívar – Sabanalarga	2027	Adjudicada
Casanare	Alcaraván STR 115 kV	2027	Estructurada
Arauca	La Paz 115 kV	2028	Estructurada
Bolívar	Pasacaballos 230 kV	2027	Publicada
Santander	Cabrera 230 kV	2027	Prepublicada
Antioquia	San Lorenzo 230 kV	2027	Prepublicada
Caldas	Salamina 230 kV	2027	Estructurada
Valle del C	Estambul 230 kV	2026	Estructurada
Putumayo	Renacer - Yarumo 115 kV	2027	Estructurada
Tolima	Mirolindo - Gualanday 115 kV	2027	Estructurada
Tolima	Flandes - Lanceros 115 kV	2027	Estructurada
Cundinamarca	Bahía trafo Nueva Esperanza 500 kV	2026	Adjudicada
Chocó	Compensación capacitiva	2025	Estructurada
Córdoba	2 Cto Sahagún 500 kV	2026	Pendiente selección inversionista
Bolívar	3 trafo Bolívar	2026	Adjudicada



Próxima expansión (ampliaciones)

	Obra	Sistema	FPO	Estado
Co-Su	Corte central en el diámetro uno (1) de la subestación Chinú 220 kV	STN	nov/23	En aprobación Ampliación
Boy-Ara	Reconfiguración de la subestación Banadía 230 kV de Barra sencilla a Barra Principal más Barra de Transferencia – BPT	STN	nov/25	En aprobación Ampliación / convocatoria
Val	Bahía de compensación, corte central para el nuevo diámetro, bahía de transformador en el diámetro dos (2), protección diferencial para el barraje en la subestación San Marcos 500 kV	STN	dic/24	En aprobación Ampliación / convocatoria
CQR	Instalación segundo Transformador en la Subestación La Virginia 500/230 kV mediante traslado de transformador existente	STN	dic/24	(*)

Expansión futura

Atlántico

- SE Riomar 110/34,5 kV

Chocó

- SE Nueva Quibdó 115 kV

Caldas

- SE Macana 220/115 kV
- Doble circuito Victoria – San Felipe 115 kV

Risaralda

- Normalización SE Viterbo 115 kV
- Reconfiguración circuito Virginia – Cértegui 110 kV
- Línea Pavas – Cartago 115 kV

Valle del Cauca

- SE La Villa 220/115 kV
- SE Mediacaño 220/115 kV
- SE El Jardín 220 kV
- SE La Uribe 220/115 kV
- FACTS Cartago – Zarzal – La Unión 115 kV

Nariño

- Circuito Olaya Herrera – Buchelly 115 kV
- SE Botanilla 115/34,5 kV
- SE Carlosama 230/115 kV

Tolima

- SE Amanecer 220/115 kV
- FACTS Brisas – Cajamarca – Regevít
- Segundo circuito Flandes – Lanceros 115 kV
- Circuito Mirolindo – Gualanday 115 kV

Guajira – Cesar – Magdalena

- Compensadores síncronos en el STR
- Compensadores síncronos en el STN

Córdoba – Sucre

- Segundo circuito Chinú – Toluvié – Bolívar 220 kV

Bolívar

- SE Nueva Arjona 115 kV
- SE Magangué 500/115 kV

Norte de Santander

- Ampliación SE Tonchala 230 kV

Boyacá

- Segundo circuito Santa María – Tunjita – Guateque – Sesquilé 115 kV
- Repotenciación circuito San Antonio – Suamox 115 kV
- Segundo circuito Chivor II – Aguacalara 115 kV

Casanare

- Segundo circuito Aguazul – Yopal 115 kV
- Nuevo circuito Yopal – Paz de Ariporo 115 kV
- Segundo circuito Yopalosa – San Luis 115 kV
- Capacitor en SE Aguacalara 115 kV de 50 MVAR

Cundinamarca

- SE Sopo 230/115 kV
- SE Intexzona 115 kV
- SE Corzo 500/115 kV
- Cambio Trafo Guavio a 90 MVA (Segundo circuito Santa María – Tunjita – Guateque – Sesquile)

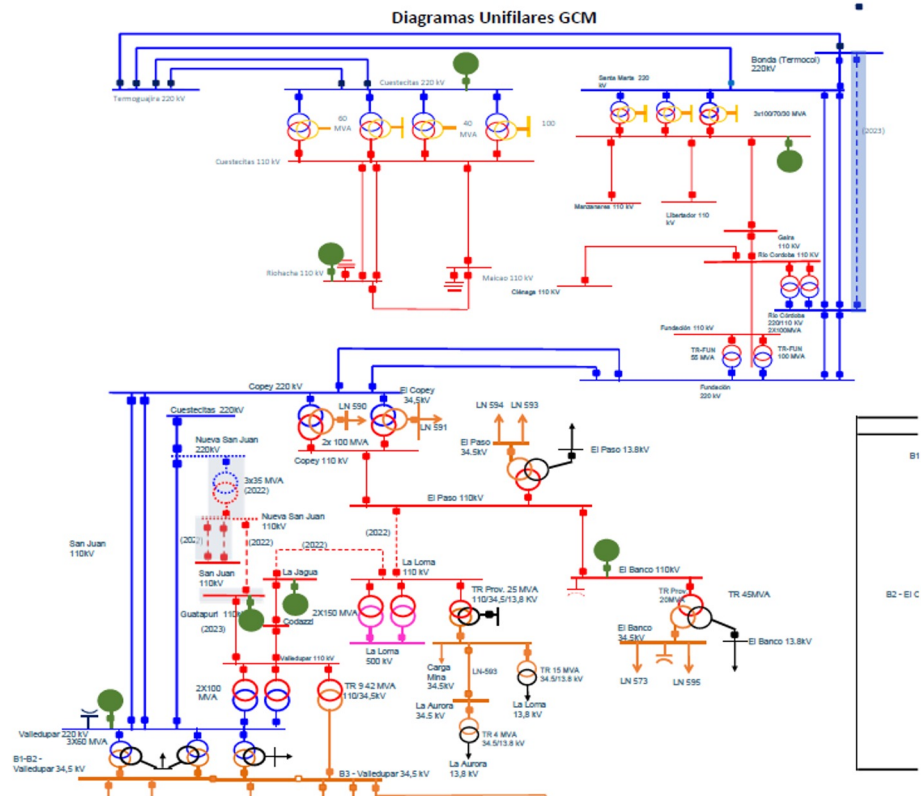
Meta

- Segundo Circuito Santa Helena – Puerto López 115 kV
- Circuito Puerto López – Campobonito 115 kV
- Compensación en Campobonito de 12,5 MVAR

Huila

- SE La Gaitana 230/115 kV

F-CE-01_V4



Tonchalá 230/115 kV y líneas asociadas

Nombre de la obra	Descripción de la Obra
Tonchalá 230/115 kV y líneas asociadas	Ampliación de la subestación Tonchalá 115 kV (proyectada inicialmente para entrar en el 2026) con una bahía de transformación 230/115 kV, un banco de tres autotransformadores monofásicos de 50 MVA cada uno, permitiendo la conexión al STN a partir de la apertura de la línea “Tasajero – Cúcuta 230 kV”.

Subestación Amanecer 220/115kV

- Mejorar la calidad y confiabilidad del servicio a los usuarios en el Oriente del departamento del Tolima.
- Eliminar la radialidad existente en la SE Lancers.
- Ampliar la capacidad de transporte del sistema, especialmente los excedentes de generación.



Entrega de excedentes – CREG 101 034 de 2024 y conexiones temporales

Conexiones Temporales		
Solicitudes	Excedentes (MW)	Proyectos
Aprobados	223,71	8

Primer Ciclo		
Solicitudes	Excedentes (MW)	Proyectos
Total	150,53	34
Aprobados	75,7	12
Segundo Ciclo		
Solicitudes	Excedentes (MW)	Proyectos
Total	22	7
Aprobados	22	7
Tercer Ciclo (En Evaluación)		
Solicitudes	Excedentes (MW)	Proyectos
Total	37,94	17
Aprobados	6,1	2
En evaluación	31,84	15

¿Para dónde vamos?

Descentralización

Descarbonización

Digitalización

Flexibilidad:
operación y admon.
de los recursos

Mercado más
eficiente para el
usuario

Mayor cobertura

Gracias!



@upmecal



@upmeoficial



@upmeoficial



@upmeoficial

www.upme.gov.co