



**Acta de reunión**  
Acta N° 754  
17 Junio, 2024 NO PRESENCIAL

Se convoca al C N O NO PRESENCIAL 754 .

## Agenda de reunión

Verificación quórum	SI
---------------------	----

## Desarrollo

Punto de la agenda	Plan operativo	Objetivo	Acción	Presentación	Inclusión plan operativo
1. APROBACION DE ACUERDOS	NO	<p>Se convoca al C N O NO PRESENCIAL 754 que tiene como objetivo la aprobación de los Acuerdos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica Fundación y se aprueba su curva de carga asociada.</li><li>Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica La Loma y se aprueba su curva de carga asociada.</li></ol> <p>Los mencionados Acuerdos tienen concepto del Subcomité de Controles y recomendación del Comité de Operación.</p>	APROBACIÓN		NO

## Desarrollo

Con el objeto de realizar la sesión N° 754 del CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO, bajo la modalidad de reunión no presencial, de conformidad con lo autorizado en el artículo 41 del Acuerdo CNO N° 1804 (Reglamento Interno) del 13 de febrero de 2024 y lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 222 de 1995, pongo a su consideración los siguientes Acuerdos:

- Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica La Loma y se aprueba su curva de carga asociada.
- Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica Fundación y se aprueba su curva de carga asociada.

*"Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica La Loma y se aprueba su curva de carga asociada"*

*El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995, su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión No. XXX del XX de XXX de 2024, y*

### CONSIDERANDO

1. Que mediante el Acuerdo 1835 de 2024 se aprobó la actualización del "Procedimiento para la declaración de entrada en operación comercial de proyectos de transmisión que incluyan activos de uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN -, del Sistema de Transmisión Regional - STR -, de usuarios conectados directamente al STN, al STR y de recursos de generación".

2. Que en el artículo 3 del Acuerdo 1835 de 2024 se prevé lo siguiente:

*"El Acuerdo 1612 del 16 de septiembre de 2022 rige para la declaración de entrada en operación comercial de los proyectos de transmisión que incluyan activos de uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN -, del Sistema de Transmisión Regional - STR -, de usuarios conectados directamente al STN, al STR y de recursos de generación, cuya fecha de declaración en operación comercial -FDOC- sea hasta el 6 de diciembre de 2024."*

3. Que en el numeral 7.4.7 del Anexo 1 del Acuerdo 1612 de 2022, Por el cual se aprueba la actualización del "Procedimiento para la puesta en operación de proyectos de transmisión que incluyan activos de uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN -, del Sistema de Transmisión Regional - STR -, de usuarios conectados directamente al STN, al STR y de recursos de generación", se define que se deberá emitir un Acuerdo CNO con el resultado de las siguientes pruebas:

- Pruebas de la curva de capacidad, Potencia reactiva (PQ).
- Pruebas de las características del control de potencia activa/frecuencia (Estatismo(s) potencia/frecuencia).
- Pruebas de rampa operativa de entrada y salida.
- Pruebas de las características del control de potencia reactiva/tensión (Estatismo potencia reactiva/tensión).
- Pruebas a las características de operación ante depresiones de tensión y sobretensiones.
- Pruebas a los requerimientos de priorización en la inyección rápida de corriente reactiva.

4. Que en el Acuerdo 1223 de 2019 se aprobó el "Procedimiento para la verificación de las funciones de control de tensión de las plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR".

5. Que en el Acuerdo 1826 de 2024 se aprobó la actualización del "Procedimiento de pruebas de las características del control de potencia activa/frecuencia de las plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR".

6. Que en el Acuerdo 1833 de 2024 se estableció la actualización del "Procedimiento para la realización de las pruebas de verificación de la curva de capacidad de las plantas de generación eólicas y solares fotovoltaicas conectados al STN y STR y de los autogeneradores conectados al STN y al STR sin entrega de excedentes".

7. Que en las reuniones del Subcomité de Controles 300, 302 y 303 del 6 de mayo, 14 de mayo y 13 de junio de 2024 respectivamente, la empresa ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. presentó los resultados de las pruebas de la planta solar fotovoltaica La Loma, y emitió concepto favorable del cumplimiento de los procedimientos y pruebas descritas en los Acuerdos CNO 1223, 1826 y 1833, que contienen los resultados de las pruebas del numeral 7.4.7 del Anexo 1 del Acuerdo 1612 para la planta La Loma.

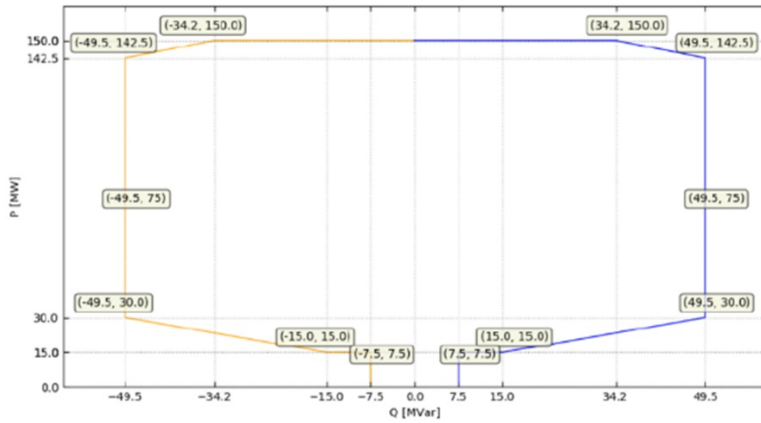
8. Que el Comité de Operación en la reunión no presencial 443 del 14 de junio de 2024 recomendó la expedición del presente Acuerdo.

ACUERDA:

1. Aprobar los resultados de las pruebas de la planta La Loma que se listan a continuación, las cuales fueron realizadas de conformidad con lo dispuesto en la regulación vigente y los Acuerdos 1223, 1826 y 1833, como se presenta en los Anexos del presente Acuerdo, que hacen parte integral del mismo:

- Pruebas de la curva de capacidad, Potencia reactiva (PQ).
- Pruebas de las características del control de potencia activa/frecuencia (Estadístico(s) potencia/frecuencia).
- Pruebas de rampa operativa de entrada y salida.
- Pruebas de las características del control de potencia reactiva/tensión (Estadístico potencia reactiva/tensión).
- Pruebas a las características de operación ante depresiones de tensión y sobretensiones.
- Pruebas a los requerimientos de priorización en la inyección rápida de corriente reactiva.

2. Aprobar la curva de capacidad de la planta de generación solar fotovoltaica La Loma, como se muestra a continuación en la siguiente tabla y gráfica:



Punto Objetivo	Potencia Activa POI [MW]	Potencia Reactiva POI [MVAR]	Sección
1	7,50	-7,50	6.1
2	15,00	-15,00	6.2
3	30,00	-49,50	6.3
4	75,00	-49,50	6.4
5	142,50	-49,50	7.1
6	150,00	-34,20	7.2
7	7,50	7,50	6.5
8	15,00	15,00	6.6
9	30,00	49,50	6.7
10	75,00	49,50	6.8
11	142,50	49,5	7.3
12	150,00	34,20	7.4

Tabla 5.6 – Puntos PQ definitivos

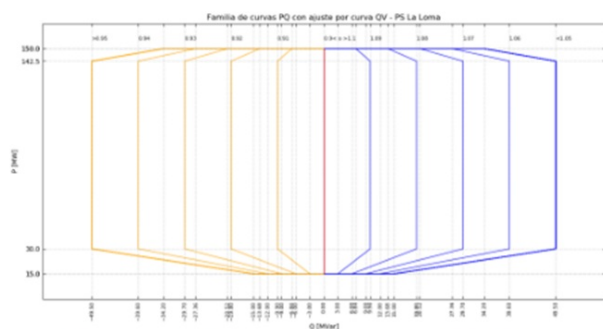


Figura 5.11 – Familia de curvas PQ con ajuste de curva QV – PS La Loma

3. El presente Acuerdo rige a partir de su fecha de expedición.

Presidente - Marcelo Álvarez

Secretario Técnico - Alberto Olarte Aguirre

"Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica Fundación y se aprueba su curva de carga asociada

El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995, su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión No. XXX del XX de XXX de 2024, y

CONSIDERANDO

1. Que mediante el Acuerdo 1835 de 2024 se aprobó la actualización del "Procedimiento para la declaración de entrada en operación comercial de proyectos de transmisión que incluyan activos de uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN -, del Sistema de Transmisión Regional - STR -, de usuarios conectados directamente al STN, al STR y de recursos de generación".

2. Que en el artículo 3 del Acuerdo 1835 de 2024 se previó lo siguiente:

"El Acuerdo 1612 del 16 de septiembre de 2022 rige para la declaración de entrada en operación comercial de los proyectos de transmisión que incluyan activos de uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN -, del Sistema de Transmisión Regional - STR -, de usuarios conectados directamente al STN, al STR y de recursos de generación, cuya fecha de declaración en operación comercial -FDOC- sea hasta el 6 de diciembre de 2024."

3. Que en el numeral 7.4.7 del Anexo 1 del Acuerdo 1612 de 2022, Por el cual se aprueba la actualización del "Procedimiento para la puesta en operación de proyectos de transmisión que incluyan activos de uso del Sistema de Transmisión Nacional - STN -, del Sistema de Transmisión Regional - STR -, de usuarios conectados directamente al STN, al STR y de recursos de generación", se define que se deberá emitir un Acuerdo CNO con el resultado de las siguientes pruebas:

- Pruebas de la curva de capacidad, Potencia reactiva (PQ).
- Pruebas de las características del control de potencia activa/frecuencia (Estatismo(s) potencia/frecuencia).
- Pruebas de rampa operativa de entrada y salida.
- Pruebas de las características del control de potencia reactiva/tensión (Estatismo potencia reactiva/tensión).
- Pruebas a las características de operación ante depresiones de tensión y sobretensiones.
- Pruebas a los requerimientos de priorización en la inyección rápida de corriente reactiva.

4. Que en el Acuerdo 1223 de 2019 se aprobó el "Procedimiento para la verificación de las funciones de control de tensión de las plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR".

5. Que en el Acuerdo 1741 de 2023 se aprobó el "Procedimiento de pruebas de las características del control de potencia activa/frecuencia de las plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR", que fue sustituido por el Acuerdo 1826 de 2024.

6. Que en el Acuerdo 1563 2022 se estableció el "Procedimiento para la realización de las pruebas de verificación de la curva de capacidad de las plantas de generación eólicas y solares fotovoltaicas conectados al STN y STR y de los autogeneradores conectados al STN y al STR sin entrega de excedentes", el cual fue sustituido por el Acuerdo 1827 de 2024.

7. Que en las reuniones del Subcomité de Controles 296, 302 y 303 del 18 de marzo, 14 de mayo y 13 de junio de 2024 respectivamente, la empresa ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P. presentó los resultados de las pruebas de la planta solar fotovoltaica Fundación, y emitió concepto favorable del cumplimiento de los procedimientos y pruebas descritas en los Acuerdos CNO 1223, 1741 y 1563, que contienen los resultados de las pruebas del numeral 7.4.7 del Anexo 1 del Acuerdo 1612 para la planta Fundación.

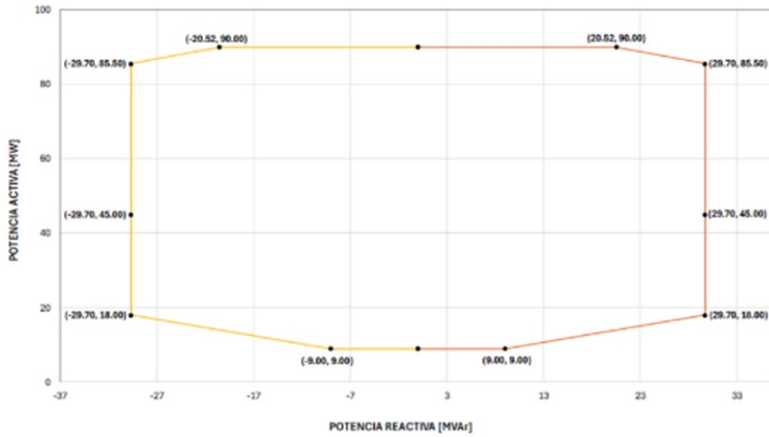
8. Que el Comité de Operación en la reunión no presencial 443 del 14 de junio de 2024 recomendó la expedición del presente Acuerdo.

**ACUERDA:**

1. Aprobar los resultados de las pruebas de la planta Fundación que se listan a continuación, las cuales fueron realizadas de conformidad con lo dispuesto en la regulación vigente y los Acuerdos 1223, 1741 y 1563, como se presenta en los Anexos del presente Acuerdo, que hacen parte integral del mismo:

- Pruebas de la curva de capacidad, Potencia reactiva (PQ).
- Pruebas de las características del control de potencia activa/frecuencia (Estadístico(s) potencia/frecuencia).
- Pruebas de rampa operativa de entrada y salida.
- Pruebas de las características del control de potencia reactiva/tensión (Estadístico potencia reactiva/tensión).
- Pruebas a las características de operación ante depresiones de tensión y sobretensiones.
- Pruebas a los requerimientos de priorización en la inyección rápida de corriente reactiva.

2. Aprobar la curva de capacidad de la planta de generación solar fotovoltaica Fundación, como se muestra a continuación en la siguiente tabla y gráfica:



Punto Objetivo	Potencia Activa POI [MW]	Potencia Reactiva POI [MVAR]
1	9.00	9.00
2	9.00	-9.00
3	18.00	29.70
4	18.00	-29.70
5	45.00	29.70
6	45.00	-29.70
7	85.50	29.70
8	85.50	-29.70
9	90.00	20.52
10	90.00	-20.52

Tabla 5.4 – Puntos PQ definitivos

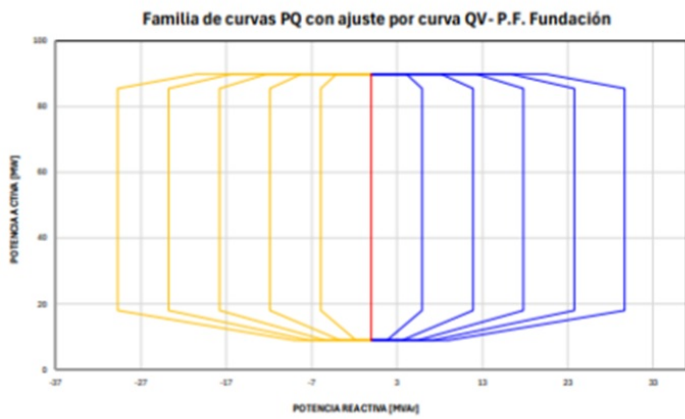


Figura 5.10 – Familia de curvas PQ con ajuste de curva QV – P.F. Fundación

3. El presente Acuerdo rige a partir de su fecha de expedición.

Presidente - Marcelo Álvarez  
 Secretario Técnico - Alberto Olarte Aguirre

Manifestación de voto:

La manifestación de voto podrá remitirse por correo electrónico a: [aolarte@cno.org.co](mailto:aolarte@cno.org.co)

ALBERTO OLARTE AGUIRRE  
 Secretario Técnico  
 CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN - CNO

**Conclusiones**

En respuesta a la anterior solicitud los miembros del Consejo Nacional de Operación manifestaron su voto mediante correo electrónico en la forma en que se indica en el siguiente cuadro, en el que también se incluyen las fechas en que fueron recibidas las comunicaciones de cada miembro y el sentido de cada voto así:

MIEMBRO C.N.O.	FECHA DE RECIBO DE LA COMUNICACIÓN	SENTIDO DEL VOTO
ENEL	17-06-2024	Positivo
AIR-E	17-06-2024	Positivo
EPM	17-06-2024	Positivo
AES COLOMBIA	17-06-2024	Positivo
CELSIA COLOMBIA	17-06-2024	Positivo
ISAGEN	17-06-2024	Positivo
PROELÉCTRICA	17-06-2024	Positivo
GEB	17-06-2024	Positivo
TEBSA	17-06-2024	Positivo
ENERGÍA DEL SUROESTE	17-06-2024	Positivo
GECELCA	17-06-2024	Positivo
XM	18-06-2024	Positivo
ENERTOTAL	17-06-2024	Positivo

AUTORIZACIÓN:

Con base en lo anterior, el CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN con el voto favorable de los trece miembros aprueban los acuerdos:

1. *Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica La Loma y se aprueba su curva de carga asociada.*
2. *Por el cual se aprueban los resultados de las pruebas previas a la entrada en operación de la planta solar fotovoltaica Fundación y se aprueba su curva de carga asociada*

En cumplimiento de establecido en el Acuerdo CNO N°1804 (Reglamento Interno) del 13 de febrero de 2024 firman la presente acta el Presidente y el Secretario Técnico, en señal de aprobación de la misma.

---

Marcelo Alvarez- Presidente C N O

---

Alberto Olarte- Secretario Técnico C N O