

INFORME TÉCNICO

**ENLACE OLAYA HERRERA – BUCHELLY 115 kV
SEGUNDO CORREDOR JARDINERA – JUNIN – BUCHELLY 115 kV**



CEDENAR
Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P.

REVISIÓN

0

FECHA

2025-07-15

Elaboró: CRosero	INFORME TÉCNICO SUBESTACIÓN JARDINERA Revisión: 0	Fecha 2025-07-15 Página 2/10
---------------------	---	---

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO 3

1.1. Introducción..... 3

2. INFORMACIÓN TÉCNICA..... 3

2.1. SUBESTACIÓN JARDINERA..... 3

3. ANEXOS. 5

Elaboró: CRosero	INFORME TÉCNICO SUBESTACIÓN JARDINERA Revisión: 0	Fecha 2025-07-15 Página 3/10
---------------------	---	---

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Introducción

La UPME ha identificado necesidades prioritarias en determinadas subestaciones del sistema, las cuales requieren acciones operativas inmediatas con el fin de garantizar la calidad, confiabilidad y seguridad en la operación del sistema eléctrico. En este sentido, y tras realizar el correspondiente análisis de viabilidad técnica y económica, se considera justificada la implementación del proyecto conjunto correspondiente al enlace Olaya Herrera – Buchelly 115 kV y al segundo corredor Jardinera – Junín – Buchelly 115 kV.

Por lo anterior y de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución CREG 024 de 2013 y sus modificaciones: *"Los propietarios de Activos de Conexión al STR o los Transmisores Regionales cuyos activos tengan relación con los proyectos incluidos en el Plan de Expansión de Transmisión de Referencia, deben entregar la información solicitada por el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que éste delegue para aclarar las condiciones de conexión al STR con el fin de garantizar el libre acceso a las redes de este sistema"*, Centrales Eléctricas de Nariño – CEDENAR S.A. E.S.P., como transmisor regional responsable de los activos de las subestaciones Olaya Herrera 115 kV, Buchelly (Tumaco) 115 kV Jardinera 115 kV y Junín 115 kV, responderá a la UPEM toda la información técnica que se requiera.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA.

Dando alcance al radicado No. 20251530100131 del 4 de julio de 2025, emitido por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, a continuación, se presenta la información técnica solicitada:

2.1. SUBESTACIÓN JARDINERA

- **Costos asociados a la conexión de la línea futura:**
Se deberá efectuar el pago a CEDENAR S.A. E.S.P. por concepto de las actividades administrativas, operativas, de mantenimiento, alquiler del terreno y supervisión, por un valor mensual de CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$5.320.335), monto liquidado en pesos constantes de diciembre de 2017, el cual se detalla a continuación:

Elaboró: CRosero	<p style="text-align: center;">INFORME TÉCNICO SUBESTACIÓN JARDINERA</p> <p style="text-align: right;">Fecha 2025-07-15</p> <p style="text-align: right;">Página 4/10</p>	Revisión: 0
---------------------	--	-------------

Tabla 1. Unidades Constructivas asociadas a la nueva conexión.

RESOLUCIÓN CREG 015 DE 2018 - PESOS DICIEMBRE DE 2017							
UC	CANTIDAD	VALOR UC	BRAE	AOMNI	BRANE	BRT	DESCRIPCIÓN
N4S7	1	\$ 721.233.000	\$ 721.233.000	\$ 14.424.660	\$ 14.424.660	\$ 2.538.013	Bahía de línea - configuración barra principal y transferencia - tipo convencional
N0P2	1	\$ 93.345.000	\$ 93.345.000	\$ 3.733.800	\$ 1.866.900	\$ -	Control subestación Tipo 2 (3-4 Bahías) (\$/bahía)
N3EQ1	2	\$ 1.071.000	\$ 2.142.000	\$ 42.840	\$ 42.840	\$ -	Equipo de medida - N3
N4EQ2	3	\$ 33.882.000	\$ 101.646.000	\$ 2.032.920	\$ 2.032.920	\$ -	Transformador de tensión - N4
TOTAL		\$ 849.531.000	\$ 918.366.000	\$ 20.234.220	\$ 18.367.320	\$ 2.538.013	

NOTAS:

1. El valor de la Unidad Constructiva (UC) se determina conforme a lo establecido en el capítulo 14 de la Resolución CREG 015 de 2018.
2. El valor de la variable BRAE se calcula de acuerdo con lo señalado en el capítulo 3.1.1 de la Resolución CREG 015 de 2018.
3. El valor de la variable AOMNI se calcula de acuerdo con lo señalado en el capítulo 4.2 de la Resolución CREG 015 de 2018.
4. El valor de la variable BRT se define conforme a lo estipulado en el capítulo 3.3 de la Resolución CREG 015 de 2018.

Tabla 2. Costos asociados a la nueva conexión.

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL (PESOS DIC 2017)
ACTIVOS	\$ -
AOMNI	\$ 20.234.220
TERRENOS (BRT)	\$ 2.538.013
ACTIVOS NO ELÉCTRICOS (BRANE)	\$ 18.367.320
SUPERVISIÓN	\$ 3.504.468
DISPONIBILIDAD DE PERSONAL (24/7)	\$ 19.200.000
TOTAL ANUAL	\$ 63.844.021
TOTAL MENSUAL	\$ 5.320.335

Se debe tener en cuenta que el costo de las actividades administrativas, operativas, mantenimiento, alquiler de terreno y supervisión se actualizará con el IPP vigente del mes que se liquide.

- **Ubicación.**

Tabla 3. Coordenadas subestación

SUBESTACIÓN	MAGNA SIRGAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
JARDINERA	1°4'37,18"	77°34'48,76"

- **Tensión de diseño y operación.**

La tensión de diseño y operación de la subestación es de 115/34,5/13,8 kV.

Elaboró: CRosero	<p align="center">INFORME TÉCNICO SUBESTACIÓN JARDINERA</p> <p align="center">Revisión: 0</p>	<p align="right">Fecha 2025-07-15</p> <p align="right">Página 5/10</p>
---------------------	---	--

- Espacios disponibles.**
La subestación **NO** dispone actualmente de un espacio físico disponible; sin embargo, se contempla la posibilidad de realizar una ampliación que permita la construcción de una nueva bahía de línea.
- Medios de comunicación.**
Los medios de comunicación existentes son canales propios de **fibra óptica**.
- Protecciones, equipos y bahías complementarias.**
A continuación, se muestran las bahías complementarias asociadas a la subestación Jardinera, las protecciones que operan en cada bahía y sus equipos.

Tabla 4. Bahías, protecciones y equipos de protección

DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN	EQUIPOS DE PROTECCIÓN
Bahía de línea (Jardinera - Junin 115 kV)	Sobrecorriente Distancia	Siemens 7SA87 x 2 Siemens 6MD85
Bahía de línea (Jardinera - Panamericana 115 kV)	Sobrecorriente Distancia	Siemens 7SA87 x 2 Siemens 6MD85
Bahía de línea (Jardinera - Jamundino 115 kV)	Sobrecorriente Distancia	Siemens 7SA87 x 2 Siemens 6MD85
Barraje 115 kV (Bus 1 - Bus 2 115 kV)	Diferencial Sobrecorriente	Siemens 7SS85 Siemens 6MD85
Bahía de transformador (TRF1 115/34,5 kV)	Diferencial Sobrecorriente	Siemens 7UT86 Siemens 6MD85

3. ANEXOS.

Junto con el presente informe, se anexan los siguientes documentos:

- Diagrama Unifilar
- Autorización explícita de CEDENAR S.A. E.S.P. para la conexión del proyecto.
- Modelo del contrato de conexión.
- Protocolo de ingreso a subestación.