

ANEXO A
Resolución AN No. 20752 -Elec de 22 de agosto de 2025

PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL 2023-2037
PROYECTOS APROBADOS

I. Plan de Expansión de Transmisión de Corto Plazo (Obligatorio Cumplimiento)

- 1. Proyecto Adición de Transformador T3 S/E Boquerón III 230/34.5 kV**
 - Costo Total: B/. 7,736,000.00
 - Inicio de Operación: 31 de octubre de 2025
- 2. Proyecto Adición de Bancos de Capacitores de 40 MVAR en Subestación Santa Rita 115 kV**
 - Costo Total: B/. 4,580,000.00
 - Inicio de Operación: 30 de noviembre de 2025
- 3. Proyecto Nueva Línea Mata de Nance - Frontera 230 kV**
 - Costo Total: B/. 50,859,780.00
 - Inicio de Operación: 30 de junio de 2026
- 4. Proyecto Aumento de Capacidad de la Línea LT2 Veladero - Llano Sánchez - El Coco - Panamá II 230 kV**
 - Costo Total: B/. 61,248,000.00
 - Inicio de Operación: 30 de marzo de 2026
- 5. Proyecto Aumento de Capacidad de la Línea LT1 Veladero Panamá 230 KV- 292 km**
 - Costo Total: B/. 128,308,700.00
 - Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2026

6. Proyecto Aumento de capacidad Línea Panamá - Panamá 3 230 kV

- Costo Total: B/. 2,000,000.00
- Inicio de Operación: 30 de junio de 2026

7. Proyecto LT Telfers - Sabanitas 230 kV

- Costo Total: B/. 14,289,890.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

8. Proyecto Adición S/E Sabanitas 230 KV y Nueva S/E Santa Rita 230 KV

- Costo Total: B/. 33,467,000.00
- Inicio de Operación: 31 de agosto de 2026

II. Plan de Expansión de Transmisión de Largo Plazo (aprobación sujeta a revisión en futuros PESIN)

1. Proyecto Línea Panamá II - Bayano 230 KV

- a. Costo Total: B/. 74,509,290.00
- b. Inicio de Operación: 30 de septiembre de 2027

2. Proyecto Nueva Subestación Chepo 230 KV

- a. Costo Total: B/. 18,330,422.00
- b. Inicio de Operación: 30 de septiembre de 2027

3. Proyecto Nueva S/E Caldera 230 KV

- a. Costo Total: B/. 40,738,000.00
- b. Inicio de Operación: 30 de septiembre de 2028

4. Proyecto Nueva S/E Progreso II 230/115/34.5 KV

- a. Costo Total: B/. 34,149,000.00
- b. Inicio de Operación: 31 de mayo de 2028

5. Proyecto Nueva S/E Los Olivos 230/115/34.5 KV y LT La Huaca - Los Olivos

- a. Costo Total: B/. 19,536,000.00 (LT) y B/. 31,350,000.00 (S/E)
- b. Inicio de Operación: 28 de febrero de 2028

6. Proyecto Nueva S/E Cáceres 115 KV GIS

- a. Costo Total: B/. 15,163,000.00

- b. Inicio de Operación: 30 de abril de 2027
- 7. Proyecto Nueva S/E La Huaca 230/115/34.5 KV**
 - a. Costo Total: B/. 38,246,000.00
 - b. Inicio de Operación: 28 de febrero de 2028
- 8. Proyecto Nueva S/E Panamá 3 115 KV**
 - a. Costo Total: B/. 29,006,590.00
 - b. Inicio de Operación: 31 de enero de 2029
- 9. Proyecto STATCOM en S/E Sabanitas +/- 120 MVAR**
 - a. Costo Total: B/. 39,511,648.00
 - b. Inicio de Operación: 1 de junio de 2033
- 10. Proyecto STATCOM en S/E Panamá 3 +/- 240 MVAR**
 - a. Costo Total: B/. 62,809,143.00
 - b. Inicio de Operación: 30 de octubre de 2029
- 11. Proyecto Aumento de Capacidad de las LT Guasquitas - Fortuna - Chiriquí Grande 230 KV**
 - a. Costo Total: B/. 38,379,003.00
 - b. Inicio de Operación: 30 de septiembre de 2029
- 12. Proyecto Adición de Transformador T2 S/E San Bartolo 230/115/34.5 KV**
 - a. Costo Total: B/. 7,710,460.00
 - b. Inicio de Operación: 31 de agosto de 2028
- 13. Proyecto Adición de Transformador T3 S/E San Bartolo 230/115/34.5 KV**
 - a. Costo Total: B/. 16,585,223.00
 - b. Inicio de Operación: 31 de agosto de 2028
- 14. Proyecto Adición de Bancos de Capacitores de 60 MVAR en Subestación Llano Sánchez 230 KV**
 - a. Costo Total: B/. 8,193,000.00
 - b. Inicio de Operación: 31 de julio de 2028
- 15. Proyecto Adición Transformador T3 S/E Progreso 2 230/115/34.5 KV**
 - a. Costo Total: B/. 8,847,854.00

b. Inicio de Operación: 28 de febrero de 2032

16. Proyecto Adición de Transformador T4 S/E Boquerón III 230/34.5 KV

a. Costo Total: B/. 6,036,418.00

b. Inicio de Operación: 31 de mayo de 2031

17. Proyecto Adición de Transformador T4 S/E Llano Sánchez 230/115/34.5 KV

a. Costo Total: B/. 8,847,854.00

b. Inicio de Operación: 31 de agosto de 2031

18. Proyecto Nuevo Transformador de Tierra S/E San Bartolo 34.5 KV

a. Costo Total: B/. 350,000.00

b. Inicio de Operación: 31 de agosto de 2028

19. Proyecto Nueva S/E Chepo 115/34.5 KV

a. Costo Total: B/. 22,048,795.00

b. Inicio de Operación: 31 de mayo de 2029

20. Proyecto Nueva S/E Charco Azul 115/34.5 KV y 115 Progreso 2

a. Costo Total: B/. 13,514,808.00

b. Inicio de Operación: 31 de agosto de 2029

21. Proyecto Adición de Transformador T4 S/E Chorrera 230/115/34.5 KV

a. Costo Total: B/. 8,847,854.00

b. Inicio de Operación: 30 de junio de 2034

III. Plan de Expansión de Sistema de Comunicaciones (Debe ser revisado conforme lo indicado en la resolución)

1. Proyecto Adquisición de Nuevos Sitios Troncales para Mejorar la Cobertura de la Línea 230-20/30

o Costo Total: B/. 264,449.52

o Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

2. Proyecto Reposición de Enlaces de Microondas

o Costo Total: B/. 953,000.00

o Inicio de Operación: 2023 - 2024

3. Proyecto Reposición de Torres de Comunicación

- Costo Total: B/. 623,809.90
- Inicio de Operación: 2023 - 2025

4. Proyecto Reposición de Rectificadores

- Costo Total: B/. 281,800.00
- Inicio de Operación: 2021 - 2024

5. Proyecto Reposición de Bancos de Baterías de Comunicaciones

- Costo Total: B/. 400,919.44
- Inicio de Operación: 2022 - 2025

6. Proyecto Reposición del Sitio Maestro del Sistema de Radio Comunicación Digital ASTRO 25

- Costo Total: B/. 3,434,047.95
- Inicio de Operación: 2023 - 2026

7. Proyecto Reposición de Equipos de Pruebas y Medición para el Mantenimiento de la Red de Telecomunicaciones de ETESA

- Costo Total: B/. 795,472.29
- Inicio de Operación: 2023 - 2025

8. Proyecto Enlace por Fibra Óptica Valbuena

- Costo Total: B/. 70,376.04
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

IV. Plan de Reposición de Corto Plazo (Debe ser revisado conforme lo indicado en la resolución)

1. Proyecto Reemplazo de Interruptores de 230 kV de la S/E Mata de Nance

- Costo Total: B/. 6,603,812.45
- Inicio de Operación: 28 de febrero de 2025

2. Proyecto Reemplazo del Transformador T3 de la S/E Panamá

- Costo Total: B/. 7,525,000.00
- Inicio de Operación: 20 de diciembre de 2023 (Ya entró en operación)

- 3. Proyecto Reemplazo del Transformador T1 de la S/E Panamá y Adecuación Panamá 230 kV**
 - Costo Total: B/. 9,643,092.02
 - Inicio de Operación: 30 de septiembre de 2028
- 4. Proyecto Adecuación Panamá 230 kV**
 - Costo Total: B/. 3,184,563.21
 - Inicio de Operación: 30 de septiembre de 2028
- 5. Proyecto Reemplazo de Cuchillas Tripolares Motorizadas con Cuchilla a Tierra de 230 kV para Subestación La Esperanza, Boquerón III y Cañazas**
 - Costo Total: B/. 232,000.00
 - Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025
- 6. Proyecto Reemplazo de Interruptores de 230 kV en Subestación La Esperanza**
 - Costo Total: B/. 208,800.00
 - Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025
- 7. Proyecto Reemplazo del Bancos de Baterías S/E Guasquitas y S/E Cañazas**
 - Costo Total: B/. 64,960.00
 - Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2023
- 8. Proyecto Reemplazo de las Protecciones en los Patios 230 y 115 kV en S/E Panamá II**
 - Costo Total: B/. 633,270.68
 - Inicio de Operación: 2019 - 2024
- 9. Proyecto Reemplazo de Interruptores en S/E Panamá 115 kV**
 - Costo Total: B/. 519,680.00
 - Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024
- 10. Proyecto Reemplazo de Interruptores de Bancos de 115kV de SE Panamá**
 - Costo Total: B/. 800,400.00
 - Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025
- 11. Proyecto Reemplazo de Torres Corroídas en Panamá y Colón**
 - Costo Total: B/. 1,392,000.00

- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

12. Proyecto Reemplazo de Bancos de Capacitores en S/E Panamá y S/E Panamá 2

- Costo Total: B/. 336,400.00 (S/E Panamá) y B/. 336,400.00 (S/E Panamá II)
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

13. Proyecto Reemplazo de Cuchillas Manuales en S/E Panamá 115 kV

- Costo Total: B/. 1,937,200.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

14. Proyecto Reemplazo de Contadores de Descarga para Líneas de 230 kV y 115 kV Zona 3

- Costo Total: B/. 62,640.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

15. Proyecto Plantas Auxiliares de las Subestaciones Progreso y Mata de Nance

- Costo Total: B/. 406,000.00 (S/E Mata de Nance) y B/. 406,000.00 (S/E Progreso)
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

16. Proyecto Reemplazo CTs a Nivel Nacional y Panamá 230 y 115 kV

- Costo Total: B/. 2,581,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

17. Proyecto Reemplazo Cuchillas Motorizadas S/E Panamá 230 kV

- Costo Total: B/. 387,440.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

18. Proyecto Reemplazo Cuchillas Motorizadas S/E Llano Sánchez 230 kV

- Costo Total: B/. 185,600.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

19. Proyecto Reemplazo Cuchillas Motorizadas S/E Panamá 115 kV

- Costo Total: B/. 903,640.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

20. Proyecto Reemplazo de Interruptores de Bancos de Capacitores de SE Panama II y Llano Sanchez de 230 kV

- Costo Total: B/. 1,392,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

21. Proyecto Reemplazo de Interruptores S/E Progreso 115 kV

- Costo Total: B/. 174,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

22. Proyecto Reposición de Rectificadores de 125 VDC para las Subestaciones de Mata del Nance, Cañazas, Changuinola, Progreso y Guasquita

- Costo Total: B/. 156,600.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

23. Proyecto Reemplazo de Cuchillas Manuales de S/E Llano Sánchez 230 kV

- Costo Total: B/. 690,200.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

24. Proyecto Reemplazo de Cuchillas Motorizadas de S/E Mata de Nance 230 y 115 kV

- Costo Total: B/. 264,480.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

25. Proyecto Reemplazo del Transformador de Tierra de S/E Llano Sánchez

- Costo Total: B/. 1,740,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

26. Proyecto Reemplazo de Transformadores de Puesta a Tierra TT1 y TT2 Subestaciones Mata de Nance y Progreso

- Costo Total: B/. 1,740,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2026

27. Proyecto Reemplazo de Reactores de 230 kV de la Subestación Veladero (3), Llano Sánchez (3) y LLS 34.5 kV (1)

- Costo Total: B/. 10,405,200.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

28. Proyecto Reemplazo de Hilo de Guarda Zonas 1 y 3 Líneas 230 kV y 115 kV

- Costo Total: B/. 6,779,040.00
- Inicio de Operación: 2021 - 2025

29. Proyecto Reemplazo de RTUs

- Costo Total: B/. 2,505,600.00
- Inicio de Operación: 2022 a 2025

30. Proyecto Centro de Monitoreo y Control

- Costo Total: B/. 5,800,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

31. Proyecto Reemplazo de Cuchillas Manuales D/E S/E Panamá 230 kV

- Costo Total: B/. 628,720.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

32. Proyecto Reemplazo del Transformador de Servicios Auxiliares S/E Llano Sánchez

- Costo Total: B/. 81,200.00
- Inicio de Operación: 21 de diciembre de 2024

33. Proyecto Reemplazo de Interruptores de S/E Chorrera 230 kV

- Costo Total: B/. 5,738,520.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

34. Proyecto Reemplazo de Gateways en los Sistemas Automatizados de Subestaciones (SAS) de ETESA

- Costo Total: B/. 191,835.00
- Inicio de Operación: 2022 - 2026

35. Proyecto Reemplazo de Banco de Baterías Charco Azul, Boquerón, Mata del Nance, Progreso y Bella Vista

- Costo Total: B/. 138,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

36. Proyecto Rectificadores de Cañazas, Progreso, Charco Azul, Mata del Nance, Caldera

- Costo Total: B/. 148,200.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

37. Proyecto Reemplazo de Transformador de Servicios Auxiliares y Transfer Switch de la Subestación Boquerón

- Costo Total: B/. 45,980.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

38. Proyecto Adquisición de Analizador Portátil de Descargas Parciales

- Costo Total: B/. 300,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

39. Proyecto Equipo de Monitoreo en Línea de Transformadores

- Costo Total: B/. 1,839,200.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2025

40. Proyecto Adquisición de Equipo para Pruebas a muy baja frecuencia a Cables de Media Tensión

- Costo Total: B/. 85,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

41. Proyecto Implementación de Laboratorio de Pruebas y Mediciones

- Costo Total: B/. 1,385,450.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

42. Proyecto Reemplazo Máquina Filtradora y Regeneradora de Aceite de Transf.

- Costo Total: B/. 800,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

43. Proyecto Equipos para Pruebas a Transformadores de Potencia y Transformadores de Instrumentación

- Costo Total: B/. 494,000.00
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2023

44. Proyecto Reemplazo y Adquisición de Protecciones Diferenciales de Líneas 230 kV y 115 kV

- Costo Total: B/. 4,515,563.83
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2024

45. Proyecto Reemplazo de las Protecciones en el Patio 230 kV en S/E Guasquitas

- Costo Total: B/. 324,897.20
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2026

46. Proyecto Reemplazo de las Protecciones en los Patios 230 y 115 kV en S/E Llano Sánchez

- Costo Total: B/. 622,605.69
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2026

47. Proyecto Reemplazo de las Protecciones en el Patio 230 kV en S/E Veladero

- Costo Total: B/. 635,676.98
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2026

V. Plan de Reposición de Largo Plazo (aprobación sujeta a revisión en futuros PESIN)

1. Proyecto Reposición de Registradores de Oscilografías a Nivel Nacional

- Costo Total: B/. 290,097.50
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2027

2. Proyecto Reemplazo de las Protecciones en el Patio 115 kV en S/E Santa Rita

- Costo Total: B/. 110,826.32
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2029

3. Proyecto Reemplazo de las Protecciones en el Patio 230 kV en S/E San Bartolo y S/E El Higo y sus Colaterales

- Costo Total: B/. 1,560,657.12
- Inicio de Operación: 31 de diciembre de 2027