



DIVISIÓN DE SUPERVISIÓN DE ELECTRICIDAD

INFORME TÉCNICO Nº JSTE-PI-FEBRERO 2023

RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIONES EN TRANSMISIÓN DE LOS SST Y SCT PERIODO MAYO 2021-ABRIL 2025 CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO 2023



Magdalena del Mar, febrero 2023



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. OBJETIVO..... | 3 |
| 2. ALCANCE | 3 |
| 3. CUMPLIMIENTO GLOBAL DEL PI..... | 4 |
| 4. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIONES POR AÑO PREVISTO DE PUESTA EN SERVICIO | 5 |
| 5. EJECUCIÓN DEL PI 2021-2025 POR CONCESIONARIA..... | 7 |
| 6. ELEMENTOS CONCLUIDOS POR CONCESIONARIA, QUE CUENTAN CON ACTA DE VERIFICACION DE ALTA (AVA) | 24 |
| 7. ELEMENTOS DADOS DE BAJA | 24 |
| 8. CONCLUSIONES..... | 25 |

INFORME TÉCNICO N° JSTE-PI-FEBRERO 2023**RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIONES EN TRANSMISIÓN DE LOS SST Y SCT PERIODO MAYO 2021 - ABRIL 2021 CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO 2023****1. OBJETIVO**

Presentar el avance del cumplimiento del Plan de Inversiones en Transmisión, período mayo 2021 – abril 2025, por parte de las empresas concesionarias.

La verificación del avance se realiza a través de la recepción de la información de parte de las empresas concesionarias hasta el 31.01.2023.

2. ALCANCE

- Mediante Resolución N°126-2020-OS/CD, con fecha 27.08.2020, se resuelve aprobar el PI-2021-2025 con vigencia desde el 01 de mayo de 2021 hasta el 30 de abril de 2025. En dicho PI se aprobó la cantidad cuatrocientos cuarenta y siete (447) Elementos (líneas de transmisión, transformadores de potencia, celdas y equipos de compensación) a ser implementados por las empresas concesionarias.
- Las empresas concesionarias, que tienen Elementos aprobados en el PI-2021-2025, son diecisiete (17) entre públicas y privadas.
- Para el avance del mes de mayo del 2021, de las diecisiete (17) empresas concesionarias, de estas solo quince (15) empresas reportaron sus avances. Cabe resaltar que el no cumplir con la remisión de dicho reporte está tipificado como infracción, de acuerdo al literal a) del artículo 13 de la Resolución N°091-2021-OS/CD siendo pasible de sanción.

En el presente Informe, para las empresas que no reportaron sus avances del mes y, dado que el PI-2021-2025 inicio su vigencia desde el mes de mayo del 2021; se está considerando la misma información del último reporte mensual enviado o que sus Elementos están sin avance en caso no haya enviado algún reporte.

3. CUMPLIMIENTO GLOBAL DEL PI

En el cuadro 1, se muestra la cantidad de Elementos previstos (P) a ejecutarse en el periodo mayo 2021 – abril 2025 y en servicio (S); asimismo se muestra las concesionarias responsables de dicha ejecución.

Para el citado periodo se ha previsto poner en servicio 447 Elementos (líneas de transmisión, transformadores de potencia, celdas y equipos de compensación), de ellos, ya están en servicio 91 Elementos que representan el 20.36% y el 79.64% restante no se ha concluido (35 Elementos se encuentran en ejecución de obra física y 321 sin avance).

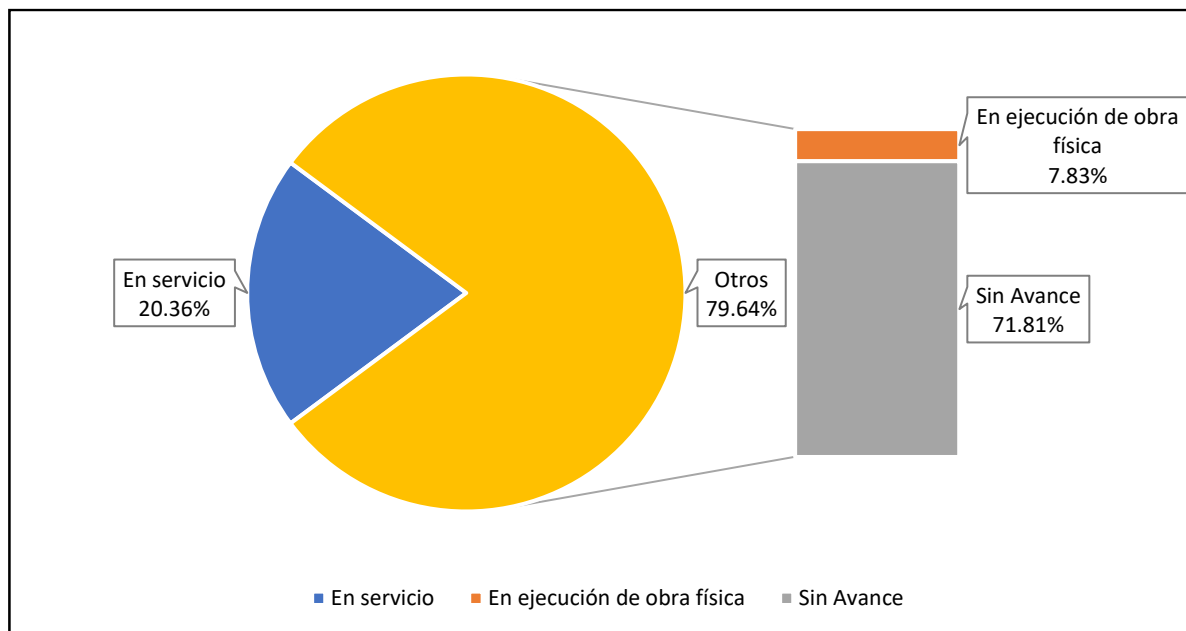
Cuadro Nº 1

| Concesionarias | 2021 | | | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | 2025 | | | TOTAL PIT-2021-2025 | | |
|------------------|------|----|---------|------|----|---------|------|---|--------|------|----|--------|------|---|--------|---------------------|----|--------|
| | P | S | % | P | S | % | P | S | % | P | S | % | P | S | % | P | S | % |
| COELVISAC | 4 | 4 | 100% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 4 | 4 | 100% |
| CONELSUR | 0 | 0 | 0% | 17 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 17 | 0 | 0% |
| EGESUR | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 3 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 3 | 0 | 0% |
| ELECTRO SUR ESTE | 1 | 0 | 0% | 7 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 8 | 0 | 0% |
| ELECTRO UCAYALI | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 10 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 10 | 0 | 0% |
| ELECTROCENTRO | 5 | 0 | 0% | 13 | 0 | 0% | 4 | 0 | 0% | 8 | 0 | 0% | 16 | 0 | 0% | 46 | 0 | 0% |
| ELECTRODUNAS | 0 | 0 | 0% | 5 | 5 | 100% | 23 | 0 | 0% | 8 | 0 | 0% | 2 | 0 | 0% | 38 | 5 | 13% |
| ELECTROPUNO | 0 | 0 | 0% | 3 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 14 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 17 | 0 | 0% |
| ELECTROSUR | 1 | 1 | 100% | 6 | 0 | 0% | 3 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 10 | 1 | 10.00% |
| ELOR | 2 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 2 | 0 | 0% |
| ENEL | 18 | 18 | 100.00% | 31 | 7 | 22.58% | 10 | 0 | 0% | 50 | 7 | 14.00% | 0 | 0 | 0% | 109 | 32 | 29.36% |
| ENOSA | 6 | 3 | 50.00% | 0 | 0 | 0% | 3 | 1 | 33.33% | 0 | 0 | 0% | 23 | 8 | 34.78% | 32 | 12 | 37.50% |
| ENSA | 13 | 1 | 7.69% | 10 | 1 | 10.00% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 23 | 2 | 8.70% |
| HIDRANDINA | 4 | 0 | 0% | 11 | 0 | 0% | 36 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 1 | 0 | 0% | 52 | 0 | 0% |
| LUZ DEL SUR | 12 | 10 | 83.33% | 13 | 13 | 100.00% | 0 | 0 | 0% | 29 | 3 | 10.34% | 0 | 0 | 0% | 54 | 26 | 48.15% |
| SEAL | 6 | 2 | 33.33% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 11 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 17 | 2 | 11.76% |
| STATKRAFT | 5 | 5 | 100% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 5 | 5 | 100% |
| Total | 77 | 44 | 57.14% | 116 | 26 | 22.41% | 82 | 1 | 1.22% | 130 | 10 | 7.69% | 42 | 8 | 19.05% | 447 | 89 | 19.91% |

AVANCE GLOBAL DEL PI-2021-2025

En la Figura N° 1, se muestra la cantidad y su porcentaje de Elementos en servicio y no concluidos del PI 2021-2025, considerando lo indicado en el numeral 2 del presente Informe.

Figura N° 1
Avance del Plan de Inversiones – (mayo 2021 - abril 2025)
Total, de Elementos: 447



4. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIONES POR AÑO PREVISTO DE PUESTA EN SERVICIO

Para el año 2021 estaba previsto poner en servicio 114 Elementos; Sin embargo, 37 Elementos fueron postergados hasta el 2022 por lo que 77 Elementos son los que están previstos poner en servicio en el 2021. De esos 77 Elementos, 45 se encuentran en servicio, 4 en ejecución de obra física y 28 sin avance.

Para el año 2022 estaba previsto poner en servicio 79 Elementos; Sin embargo, como se reprogramaron 37 elementos del 2021 para el 2022 (como se indicó en el párrafo anterior), entonces 116 Elementos son los que están previstos para el 2022. De estos 116 Elementos, 27 se encuentran en servicio, 17 están en ejecución de obra física y 72 sin avance.

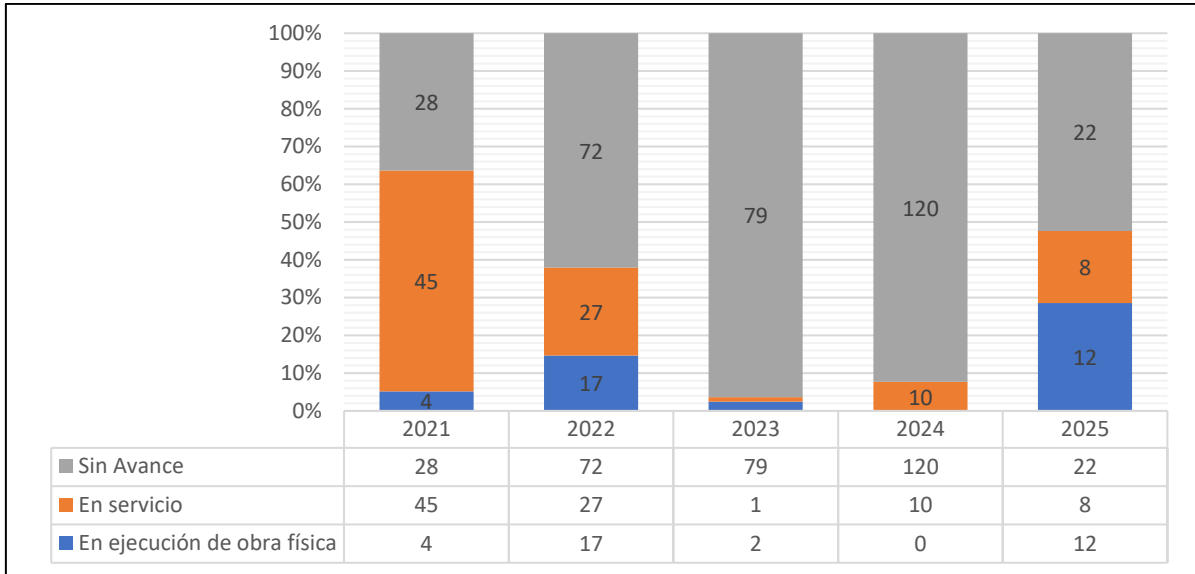
Para el año 2023 se ha previsto concluir con 82 Elementos. De estos 82 Elementos, 1 Elementos se encuentran en servicio, 2 en ejecución de obra física y 79 sin avance.

Para el año 2024 se ha previsto concluir con 130 Elementos. De estos 130 Elementos, 10 Elementos se encuentran en servicio, 0 en ejecución de obra física y 120 sin avance.

Para el año 2025 se ha previsto concluir con 42 Elementos. De estos 42 Elementos, 8 Elementos se encuentran en servicio, 12 en ejecución de obra física y 22 sin avance.

A continuación, en la Figura N° 2 se muestra lo indicado en los párrafos anteriores:

Figura N° 2
Avance del Plan de Inversiones – (mayo 2021 - abril 2025) por año



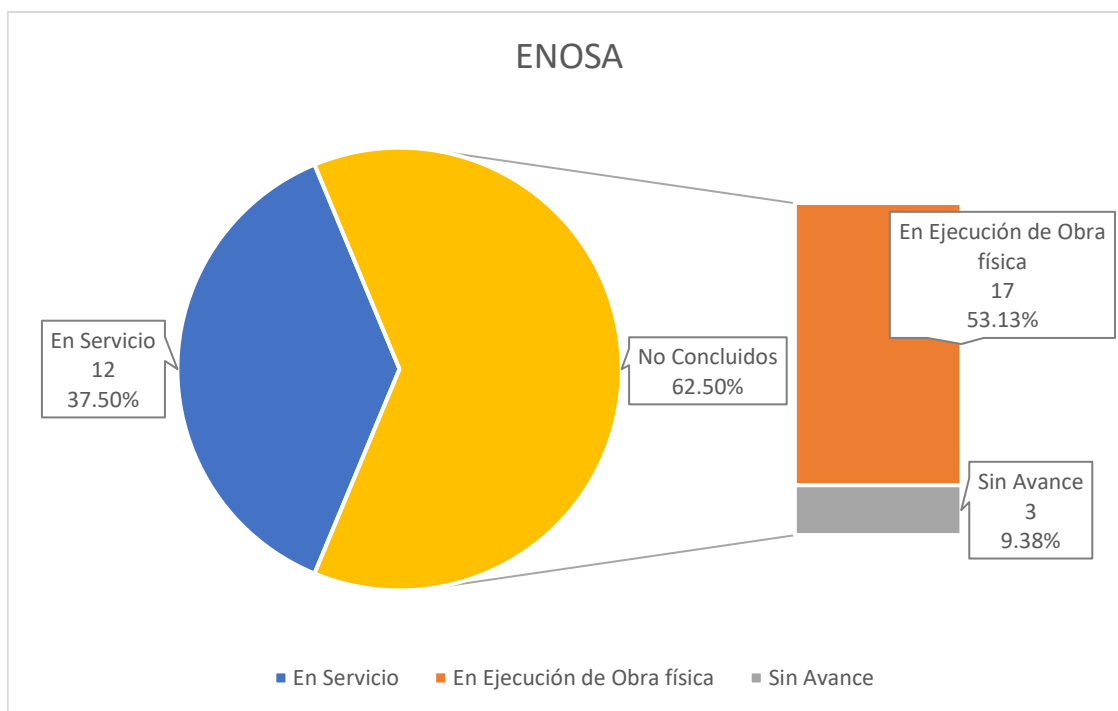
5. EJECUCIÓN DEL PI 2021-2025 POR CONCESIONARIA

En los gráficos y cuadros siguientes se muestra el cumplimiento del PI 2021-2025 de cada concesionaria, de acuerdo a lo reportado en el portal integrado extranet (PISST), y de acuerdo a lo verificado en las supervisiones de campo.

5.1 Plan de Inversiones de ELECTRONOROESTE

Electronoroeste sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 3
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ENOSA: 32



Cuadro N° 2, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ENOSA | | | |
|----------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| | En servicio | En ejecución de obra física | Sin Avance |
| 2021 | 3 | 3 | 0 |
| 2023 | 1 | 2 | 0 |
| 2025 | 8 | 12 | 3 |
| Total general | 12 | 17 | 3 |

5.1.1 Factor de Frenaje indicado por Electronoroeste

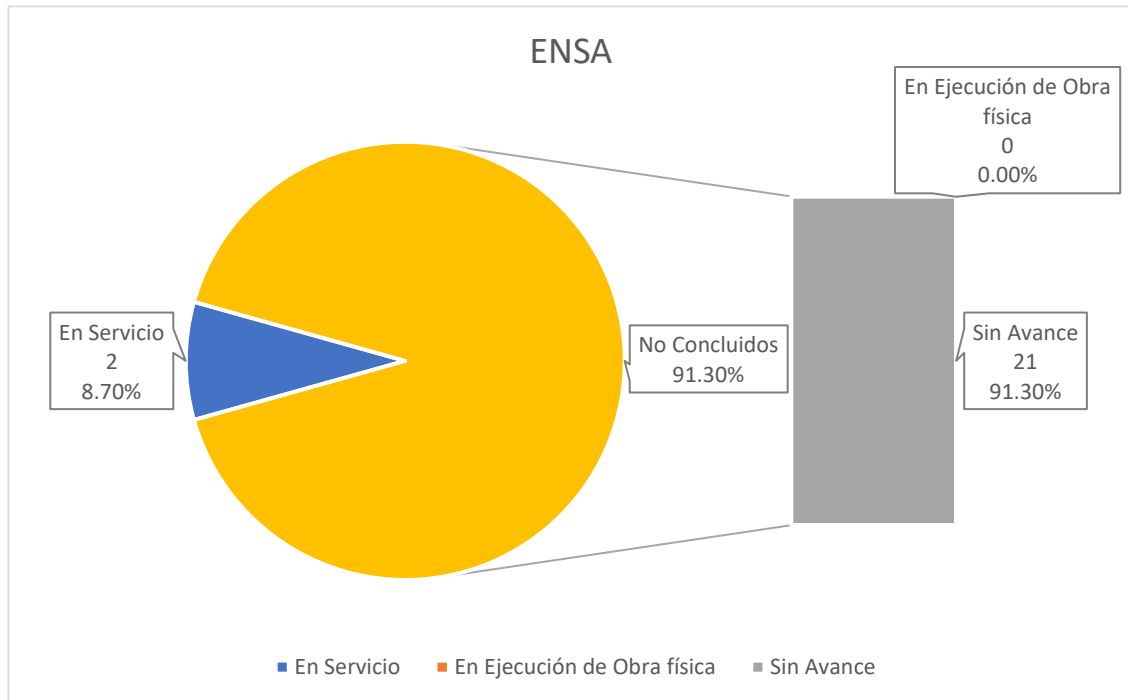
Cuadro N° 3, factores de frenaje reportados por Electronoroeste

| ENOSA |
|---|
| - Dificultad de implementar, debido a que el Proyecto está incluido en el 1er año del PIT 2021-2025 |
| - No está en retraso, sin embargo, el estado de emergencia por el COVID 19 paralizó la obra. |

5.2 Plan de Inversiones de ELECTRONORTE

Electronorte sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 4
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ENSA: 23



Cuadro N° 4, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ENSA | | |
|----------------------|-------------|------------|
| | En servicio | Sin Avance |
| 2021 | 1 | 12 |
| 2022 | 1 | 9 |
| Total general | 2 | 21 |

5.2.1 Factor de Frenaje indicado por Electronorte

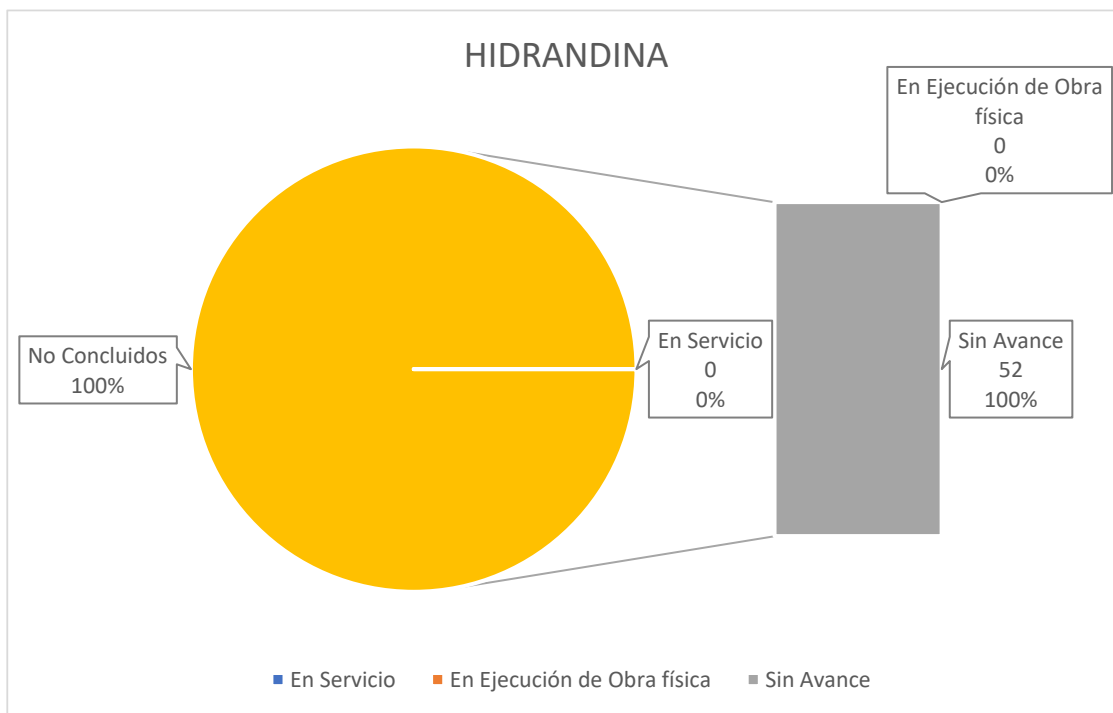
Cuadro N° 5, factores de frenaje reportados por Electronoroeste

| ENSA |
|--|
| - Cumplimiento Normativo Ley Contrataciones, Gestión y Aprobación Instrumento Ambiental. |
| - Cumplimiento Normativo Ley Contrataciones, Gestión y Aprobación Instrumento Ambiental-PAD ENSA, SET no cuenta con Instrumento Ambiental. |
| -Demora en proceso de compra de terreno. |
| - Subestación en adecuación al nuevo marco normativo ambiental. |
| - Demoras en revisión y aprobación del instrumento ambiental por parte de la DGAAE del MEM. |
| - Cumplimiento Normativo Ley Contrataciones. |
| - Adecuación subestación al nuevo marco normativo ambiental. |
| - Revisión y aprobación Instrumento Ambiental por parte de la DGAAE del MEM. |

5.3 Plan de Inversiones de HIDRANDINA

Hidrandina sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 5
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 Hidrandina: 52



Cuadro N° 6, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| HIDRANDINA | |
|----------------------|------------|
| | Sin Avance |
| 2021 | 4 |
| 2022 | 11 |
| 2023 | 36 |
| 2025 | 1 |
| Total general | 52 |

5.3.1 Factor de Frenaje indicado por Hidrandina

Cuadro N° 7, factores de frenaje reportados por Hidrandina

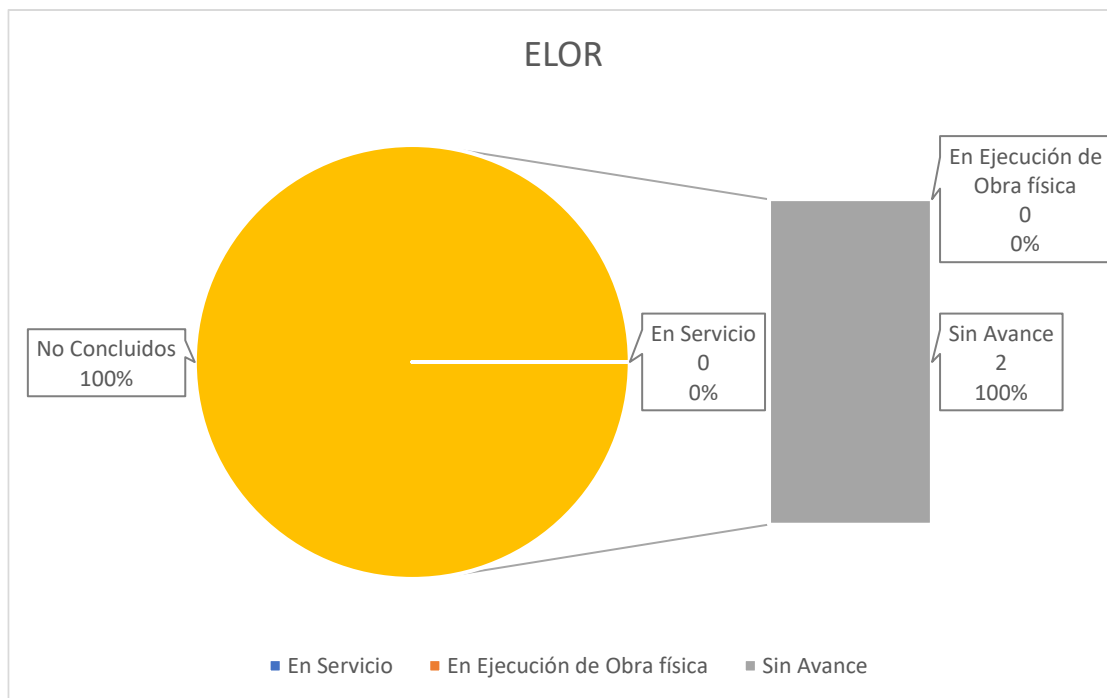
| HIDRANDINA |
|--|
| - La obtención del permiso ambiental |
| - Obtención de los permisos de conexión, en la SET Alto Chicama de propiedad de la compañía Minera Barrick |
| - Paralización de todas las actividades debido al aislamiento social obligatorio, decretado por el Gobierno ante la pandemia del Covid19 |
| - Cumplimiento de todo el proceso del ciclo del proyecto, enmarcado en el INVIERTE.PE y la ley de Contrataciones con el Estado |
| - Paralización de todas las actividades debido al aislamiento social obligatorio, decretado por el Gobierno ante la pandemia del Covid19 |
| - Falta de espacios en la SET Viru existente, para realizar el reemplazo del transformador |
| - Dificultad para la adquisición del terreno para la Subestación, debido a la poca disponibilidad de terrenos en la zona |

- Paralización de todas las actividades debido al aislamiento social obligatorio, decretado por el Gobierno ante la pandemia del Covid19
- Coordinaciones diversas para la aprobación por parte de la empresa REP propietario de la SET Trujillo Norte

5.4 Plan de Inversiones de ELECTRO ORIENTE

Electro Oriente sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 6
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELOR: 2



Cuadro N° 8, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELOR | |
|----------------------|------------|
| | Sin Avance |
| 2021 | 2 |
| Total general | 2 |

5.4.1 Factor de Frenaje indicado por Electro Oriente

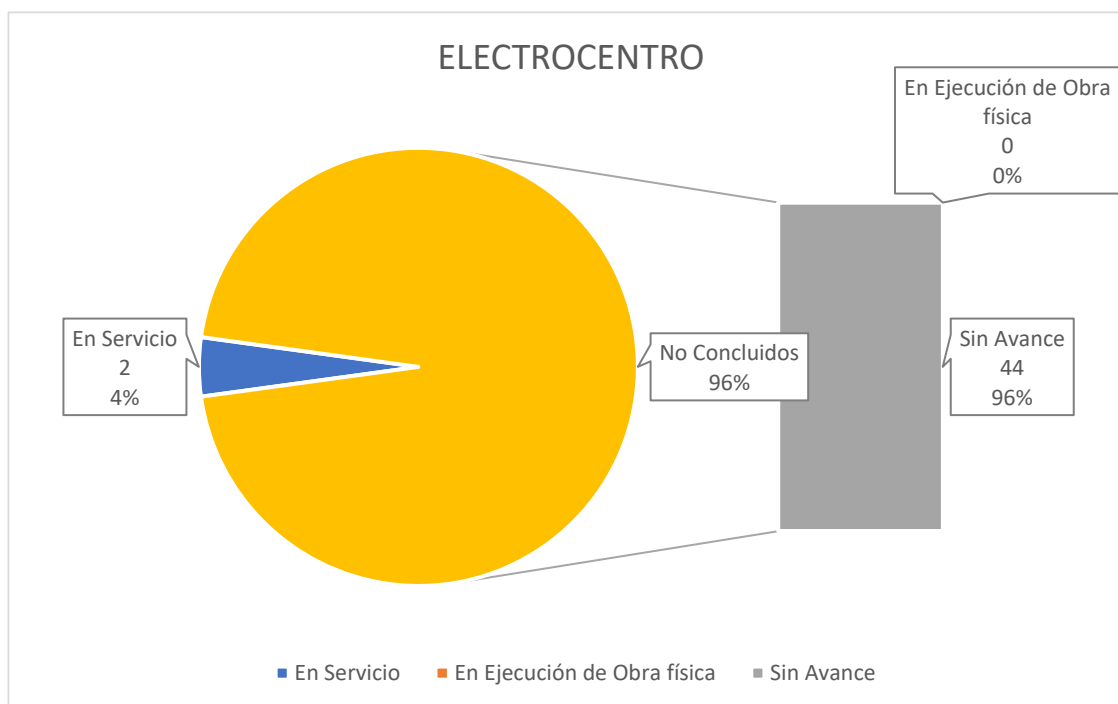
Cuadro N° 9, factores de frenaje reportados por ELOR

| ELOR |
|--|
| 1. Demora en la aprobación del ITS (Informe Técnico Sustentatorio) por la Entidad Competente. |
| 2. Debido a la demora de la obtención del ITS, el valor referencial del Estudio perdió la vigencia de nueve meses según RLCE, por lo cual, se procedió a la actualización. |
| 3. Estado de Emergencia Nacional por el COVID 19 iniciado desde el 16.3.2020. |
| 4. Demora en la aprobación de la solicitud '-de financiamiento. |
| 5. Cumplimiento del Decreto de Urgencia N° 048-2021. |
| 6. Cumplimiento del Decreto Supremo N° 018-2021-EM. |

5.5 Plan de Inversiones de ELECTROCENTRO

Electrocentro sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 7
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELECTROCENTRO: 46



Cuadro N° 10, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELECTROCENTRO | | En servicio | Sin Avance |
|----------------------|--|-------------|------------|
| 2021 | | 1 | 4 |
| 2022 | | 1 | 12 |
| 2023 | | 0 | 4 |
| 2024 | | 0 | 8 |
| 2025 | | 0 | 16 |
| Total general | | 2 | 44 |

5.5.1 Factor de Frenaje indicado por Electrocentro

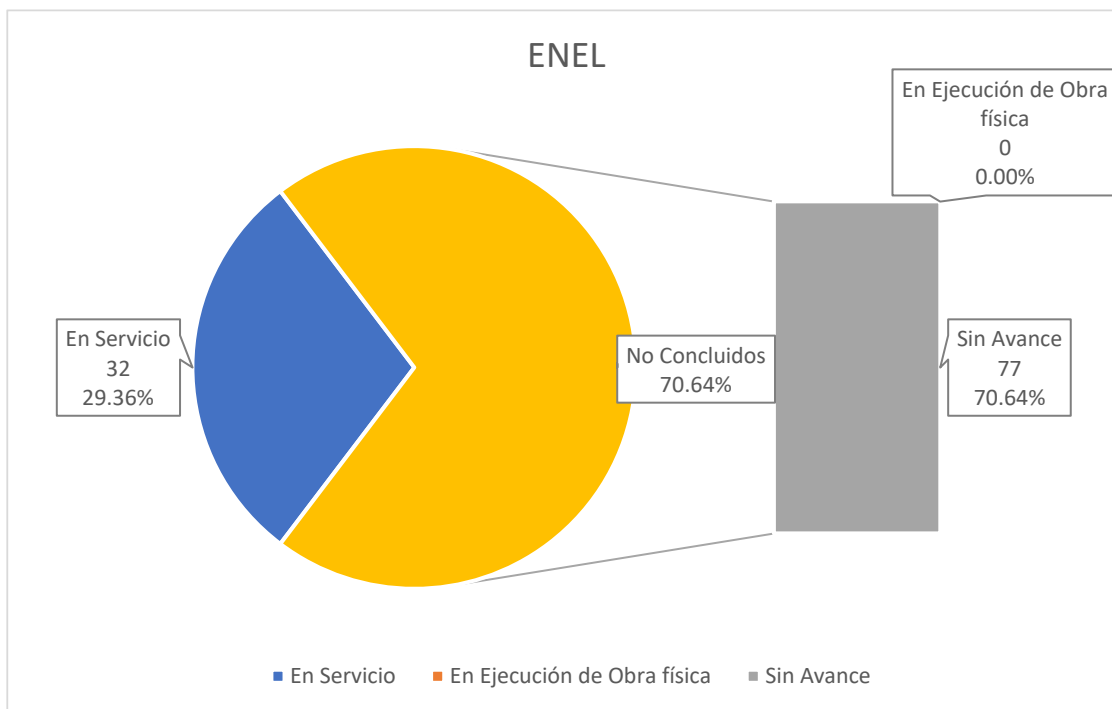
Cuadro N° 11, factores de frenaje reportados por ELECTROCENTRO

| ELECTROCENTRO |
|--|
| -En gestión elaboración términos de referencia para concursos de pre-inversión en el marco del INVIERTE.PE |

5.6 Plan de Inversiones de ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ

ENEL Distribución Perú sí envió su reporte de avance mensual de febrero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 8
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ENEL: 109



Cuadro N° 12, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ENEL | | En servicio | Sin Avance |
|----------------------|--|-------------|------------|
| 2021 | | 18 | 0 |
| 2022 | | 7 | 24 |
| 2023 | | 0 | 10 |
| 2024 | | 7 | 43 |
| Total general | | 32 | 77 |

(*) Con Oficio N° 871-2022-OS-DSE se aprueba la postergación de la puesta en servicio de siete (7) elementos de la SET Chavarria previstas para el 2021 hasta febrero del 2022.

5.6.1 Factor de Frenaje indicado por Enel

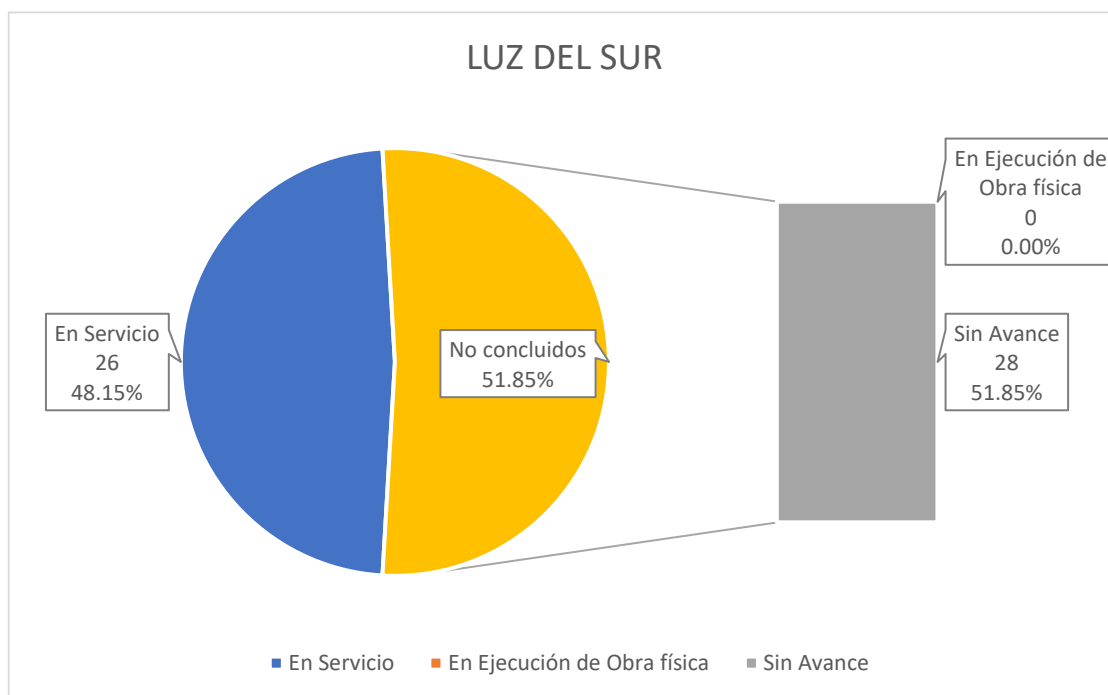
Cuadro N° 13, factores de frenaje reportados por ENEL

| ENEL |
|---|
| - Restricción en la fabricación de Equipos por COVID19 |
| - Adquisición de terreno, interrumpido por COVID-19 |
| - Elaboración de sustento para reconsideración |
| - Elementos en Servicio, Regularización |
| - Debido a la pandemia COVID-19, la Guerra Rusia_Ucrania y la coyuntura política que atraviesa el país. |

5.7 Plan de Inversiones de LUZ DEL SUR

Luz del Sur sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 9
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 LUZ DEL SUR: 54



Cuadro N° 14, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| LUZ DEL SUR | | |
|----------------------|-------------|------------|
| | En servicio | Sin Avance |
| 2021 | 10 | 2 |
| 2022 | 13 | 0 |
| 2024 | 3 | 26 |
| Total general | 26 | 28 |

(*) Con Oficio N° 871-2022-OS-DSE se aprueba la postergación de la puesta en servicio de siete (7) elementos de la SET Chavarria previstas para el 2021 hasta febrero del 2022

5.7.1 Factor de Frenaje indicado por Luz del Sur

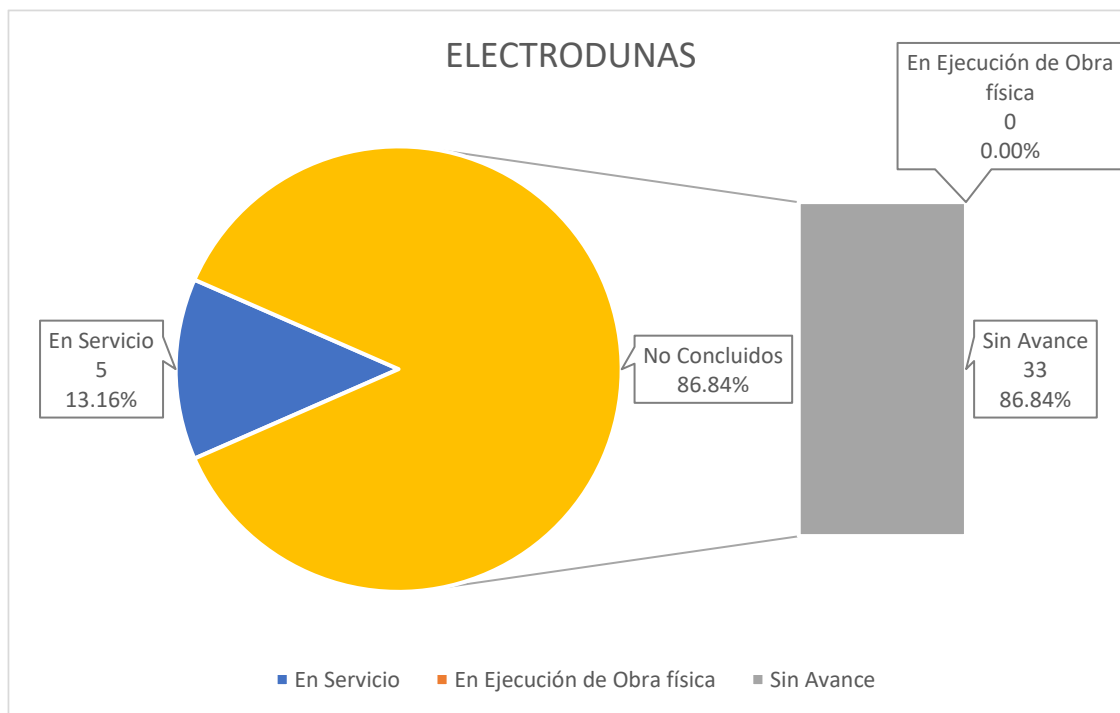
Cuadro N° 15, factores de frenaje reportados por LUZ DEL SUR

| LUZ DEL SUR |
|--|
| - Se vienen presentando retrasos en el embarque de los principales equipos importados del proyecto hacia el país, debido a (i) las restricciones existentes en los puertos de embarque como consecuencia del COVID 19, y; (ii) el incremento sustancial de carga como consecuencia de los retrasos generados por el cierre de fronteras para evitar la propagación del virus, la cual no puede ser atendida por los navíos comerciales. Estos eventos han sido informados por el proveedor SIEMENS." |

5.8 Plan de Inversiones de ELECTRO DUNAS

Electro Dunas sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 10
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELECTRO DUNAS: 38



Cuadro N° 16, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELECTRODUNAS | | |
|----------------------|-------------|------------|
| | En servicio | Sin Avance |
| 2022 | 5 | 0 |
| 2023 | 0 | 23 |
| 2024 | 0 | 8 |
| 2025 | 0 | 2 |
| Total general | 5 | 33 |

(*) Con Oficio N° 1339-2022-OS-DSE se aprueba la postergación de la puesta en servicio de dos (2) Elementos (un (1) Elemento de la SET Ica Norte y un (1) Elemento de la SET Santa Margarita) previstos para el 2021 hasta febrero del 2022.

(*) Con Oficio N° 404-2022-OS-DSE se aprueba la postergación de la puesta en servicio de tres (3) Elementos, de la SET El Carmen, previstos para el 2021 hasta febrero del 2022.

5.8.1 Factor de Frenaje indicado por Electro Dunas

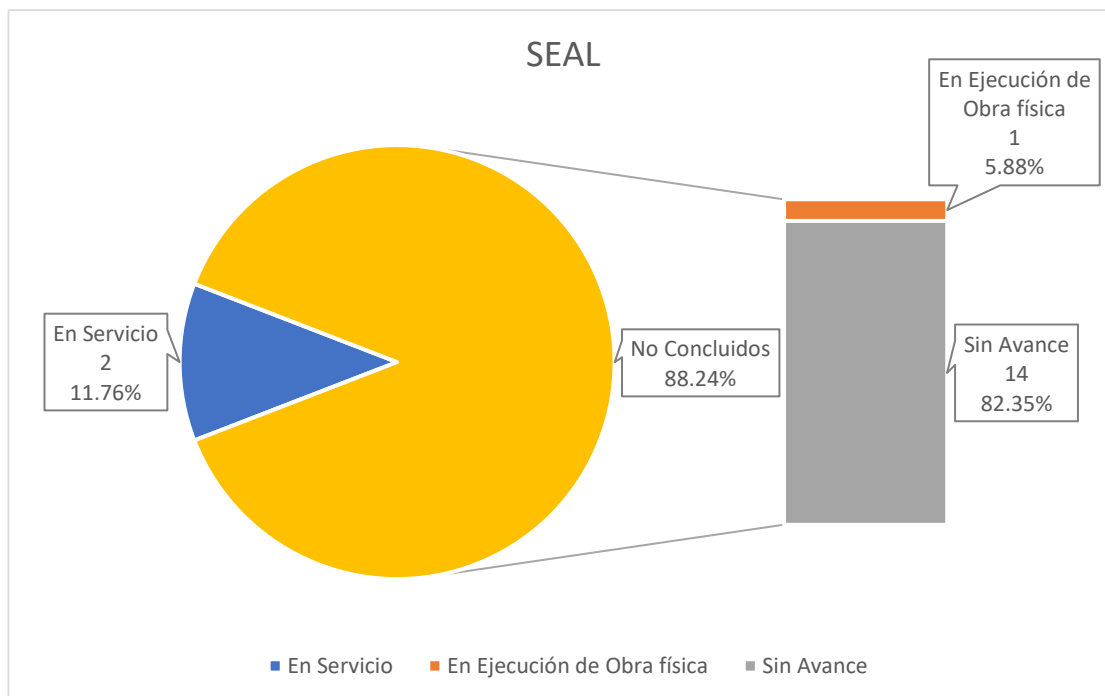
Cuadro N° 17, factores de frenaje reportados por ELECTRO DUNAS

| ELECTRODUNAS |
|-----------------------------------|
| - No presentó factores de frenaje |

5.9 Plan de Inversiones de SEAL

SEAL, sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 11
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 SEAL: 17



Cuadro N° 18, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| SEAL | En servicio | En ejecución de obra física | Sin Avance |
|----------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| 2021 | 2 | 1 | 3 |
| 2024 | 0 | 0 | 11 |
| Total general | 2 | 1 | 14 |

5.9.1 Factor de Frenaje indicado por SEAL

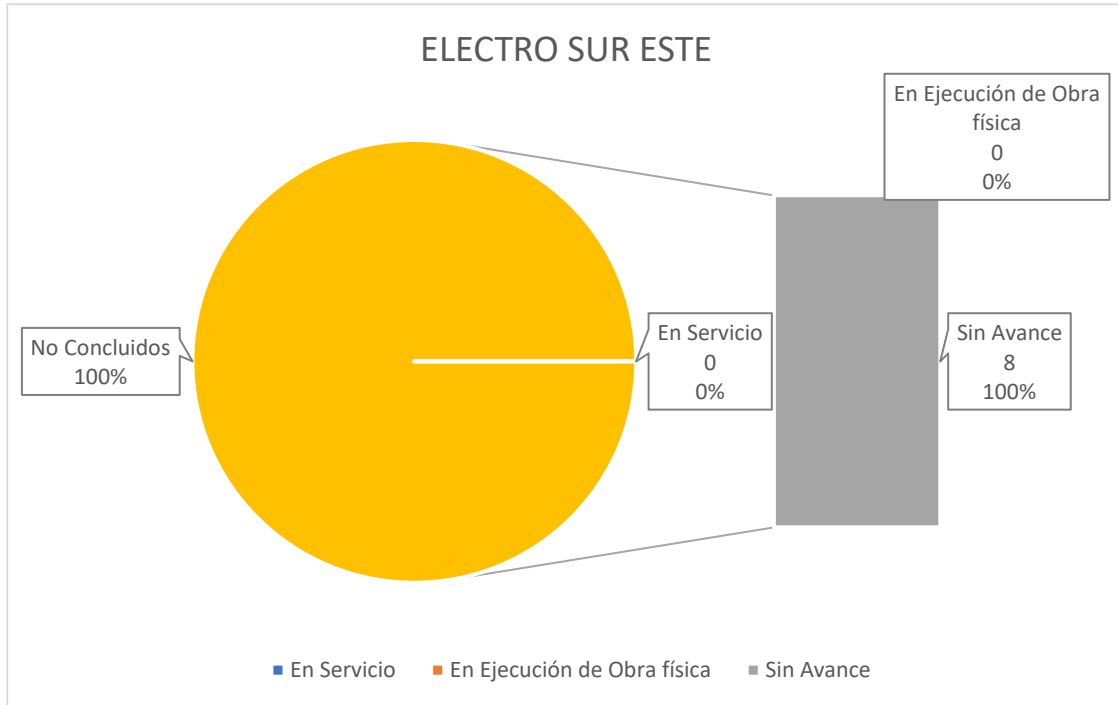
Cuadro N° 19, factores de frenaje reportados por SEAL

| SEAL |
|--|
| - No presentó factores de frenaje |
| - Celda GIS SIEMENS 8DA10- instalada en la obra LT 33 KV Challapampa - Cono Norte y SSEE Asociadas. Falta conexión con la obra que se encuentra en etapa de ejecución, a fin de que se realice la puesta en servicio el elemento. La obra en ejecución presenta dos suspensiones de plazo de obra. |

5.10 Plan de Inversiones de ELECTRO SUR ESTE

Electro Sur Este, sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 12
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELECTRO SUR ESTE: 8



Cuadro N° 20, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELSE | | Sin Avance |
|----------------------|--|------------|
| 2021 | | 1 |
| 2022 | | 7 |
| Total general | | 8 |

5.10.1 Factor de Frenaje indicado por Electro Sur Este

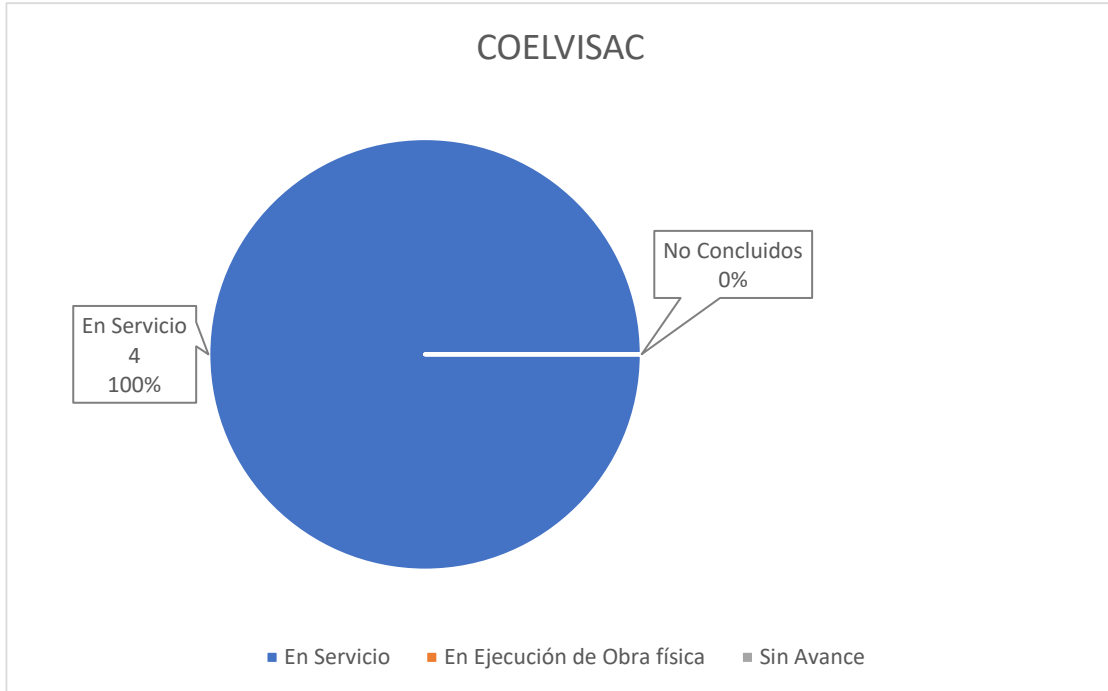
Cuadro N° 21, factores de frenaje reportados por ELECTRO SUR ESTE

| ELECTRO SUR ESTE |
|-----------------------------------|
| - No presentó factores de frenaje |

5.11 Plan de Inversiones de COELVISAC

Coelvisac sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 13
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 COELVISAC: 4



Cuadro N° 22, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| COELVISAC | | En servicio |
|----------------------|--|-------------|
| 2021 | | 4 |
| Total general | | 4 |

5.11.1 Factor de Frenaje indicado por COELVISAC

Cuadro N° 23, factores de frenaje reportados por COELVISAC

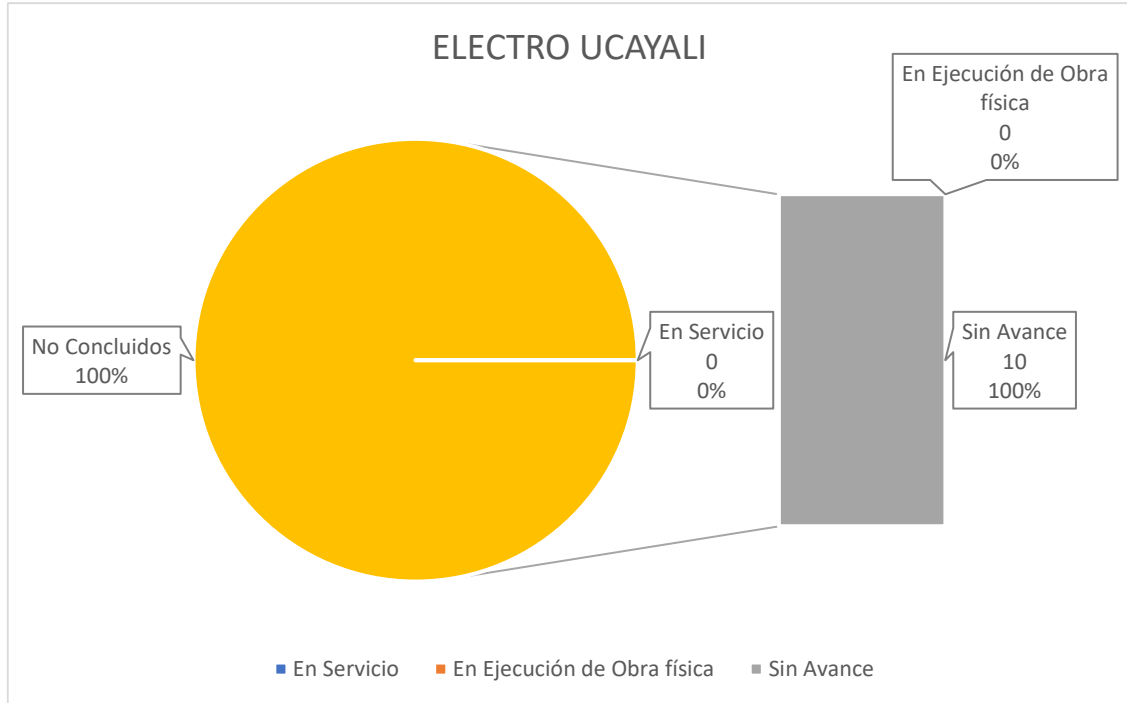
| COELVISAC |
|-----------|
|-----------|

- No presentó factores de frenaje

5.12 Plan de Inversiones del ELECTRO UCAYALI

Electro Ucayali no envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos de su último reporte para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura Nº 14
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELECTRO UCAYALI: 10



Cuadro Nº 24, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELUC | |
|----------------------|------------|
| | Sin Avance |
| 2024 | 10 |
| Total general | 10 |

5.12.1 Factor de Frenaje indicado por ELECTRO UCAYALI

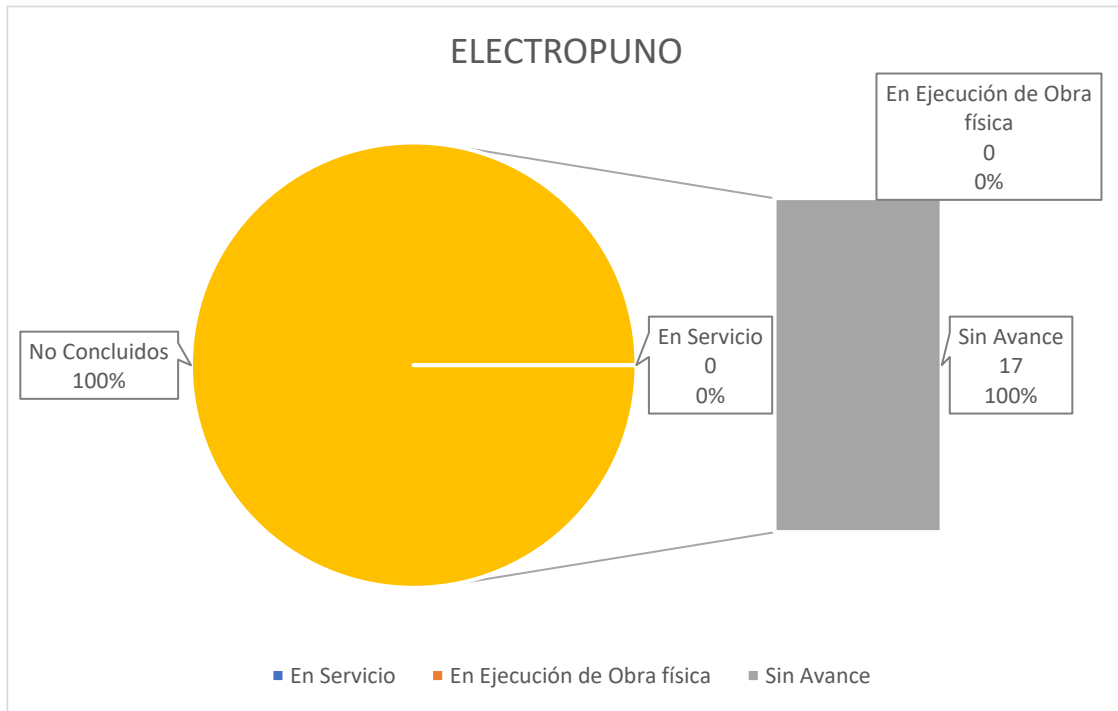
Cuadro Nº 25, factores de frenaje reportados por ELECTRO UCAYALI

| ELECTRO UCAYALI |
|-----------------------------------|
| - No presentó factores de frenaje |

5.13 Plan de Inversiones de ELECTRO PUNO

Electro Puno sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 15
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELECTRO PUNO: 17



Cuadro N° 26, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELECTRO PUNO | | Sin Avance |
|----------------------|--|------------|
| 2022 | | 3 |
| 2024 | | 14 |
| Total general | | 17 |

5.13.1 Factor de Frenaje indicado por ELECTRO PUNO

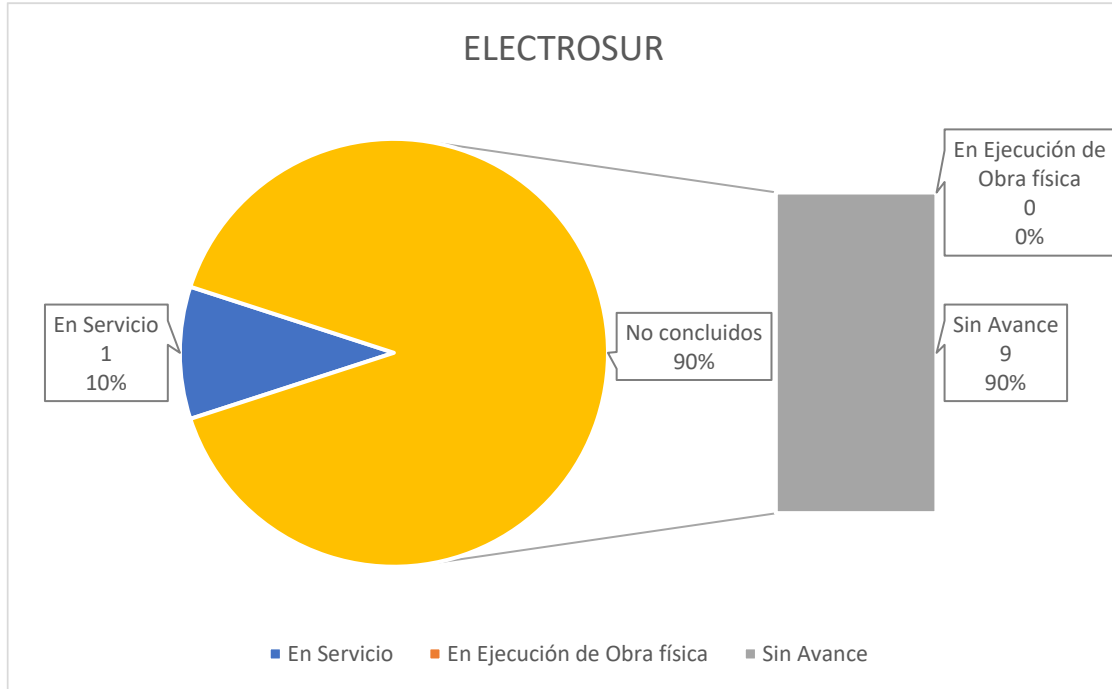
Cuadro N° 27, factores de frenaje reportados por ELECTRO PUNO

| ELECTROPUNO |
|---|
| - No presentó factores de frenaje. |
| - Incorporación de Banco de Capacitores de 2MVAR, de acuerdo a la modificación del PIT 2021-2025, con Resolución Osinergmin 202-2022-OS/CD. |
| - En coordinación con TESUR 2 (a cargo de la SET San Román), para definir los detalles técnicos del proyecto. |

5.14 Plan de Inversiones de ELECTRO SUR

Electro Sur sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura Nº 16
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 ELECTRO SUR: 10



Cuadro Nº 28, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| ELECTROSUR | | |
|----------------------|-------------|------------|
| | En servicio | Sin Avance |
| 2021 | 1 | 0 |
| 2022 | 0 | 6 |
| 2023 | 0 | 3 |
| Total general | 1 | 9 |

5.14.1 Factor de Frenaje indicado por ELECTRO SUR

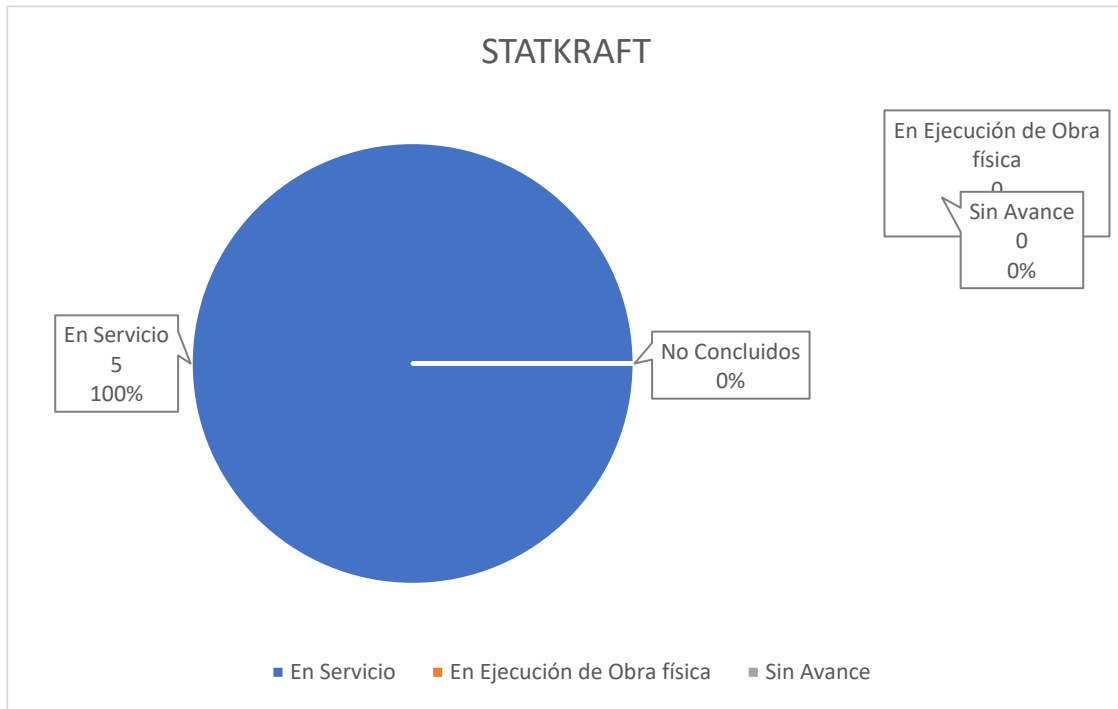
Cuadro Nº 29, factores de frenaje reportados por ELECTRO SUR

| ELECTROSUR |
|-----------------------------------|
| - No presentó factores de frenaje |

5.15 Plan de Inversiones de STATKRAFT

Statkraft sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 17
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 STATKRAFT: 5



Cuadro N° 30, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| STATKRAFT | |
|----------------------|-------------|
| | En servicio |
| 2021 | 5 |
| Total general | 5 |

5.15.1 Factor de Frenaje indicado por Statkraft

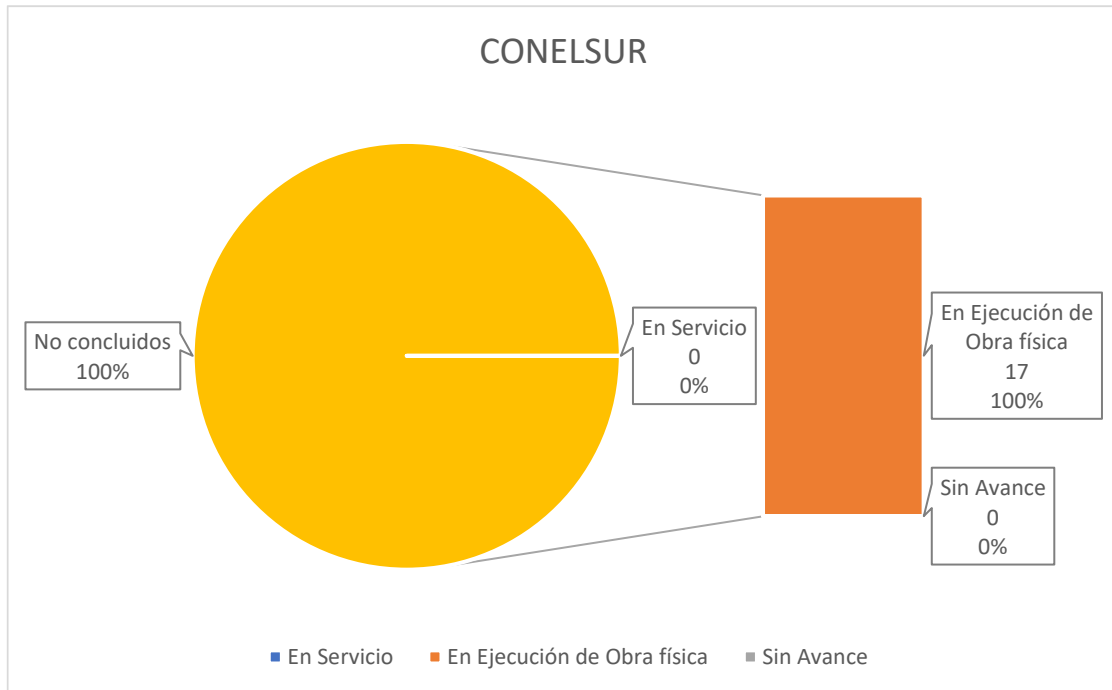
Cuadro N° 31, factores de frenaje reportados por STATKRAFT

| STATKRAFT |
|--|
| - Paralización de actividades en el frente de S.E. Chumpe con coordinación con Minera Corona y Statkraft debido al alto riesgo de contagio de Covid-19. Paro de transportistas del 28 al 31 de marzo, se restringió la entrega de materiales y equipos en el frente de S.E. Chumpe y S.E. Oroya Nueva. |

5.16 Plan de Inversiones de CONELSUR

Conelsur no envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos de su último reporte para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 18
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 CONELSUR: 17



Cuadro N° 32, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| CONELSUR | |
|-----------------------------|-----------|
| En ejecución de obra física | |
| 2022 | 17 |
| Total general | 17 |

(*) Con Oficio N° 9-2022-OS-DSE se aprueba la postergación de la puesta en servicio de diecisiete (17) Elementos de la SET El Portillo previstas para el 2021 hasta febrero del 2022.

5.16.1 Factor de Frenaje indicado por Conelsur

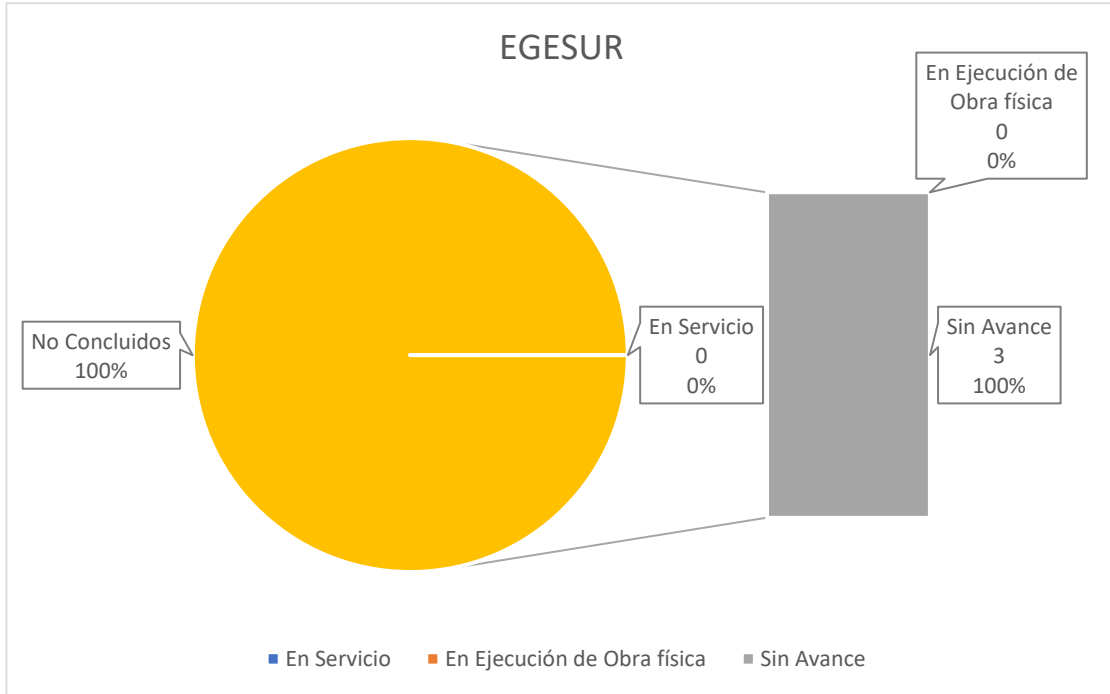
Cuadro N° 33, factores de frenaje reportados por CONELSUR

| CONELSUR |
|--|
| - No presentó factores de frenaje |
| - Gloria exige firma de convenio para poder ejecutar los trabajos |
| - Luz del Sur exige firma de convenio para poder ejecutar los trabajos |

5.17 Plan de Inversiones de EGESUR

Egesur sí envió su reporte de avance mensual de enero 2023, por lo que se considerará los datos del mismo para la siguiente gráfica y cuadro.

Figura N° 19
Elementos proyectados de mayo 2021 a abril 2025 EGESUR: 3



Cuadro N° 34, estado de Elementos por año previsto de Puesta en Servicio

| EGESUR | | Sin Avance |
|----------------------|--|------------|
| 2023 | | 3 |
| Total general | | 3 |

5.17.1 Factor de Frenaje indicado por EGESUR

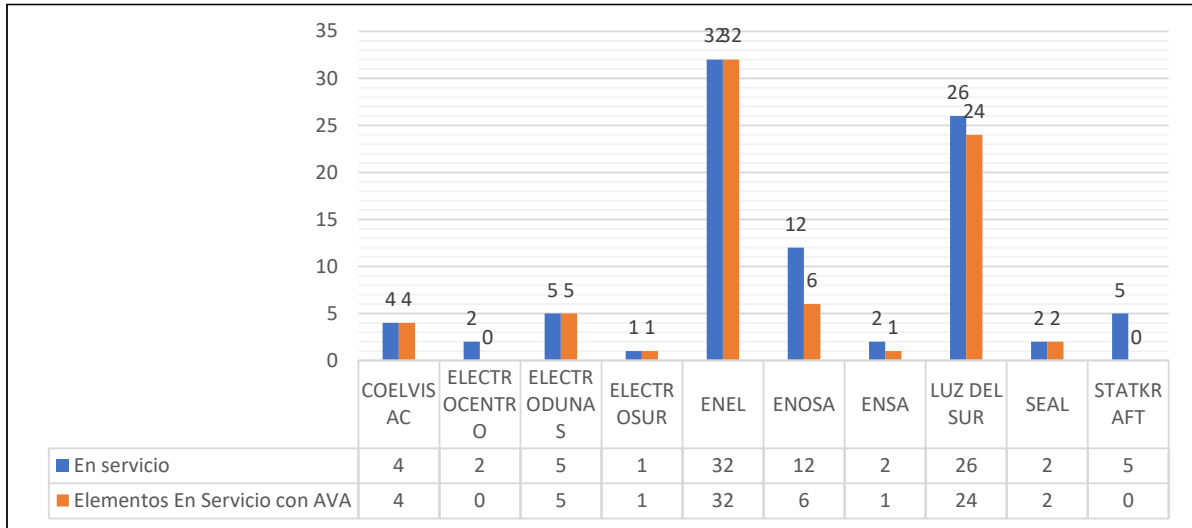
Cuadro N° 35, factores de frenaje reportados por EGESUR

| EGESUR |
|-----------------------------------|
| - No presentó factores de frenaje |

6. ELEMENTOS CONCLUIDOS POR CONCESIONARIA, QUE CUENTAN CON ACTA DE VERIFICACION DE ALTA (AVA)

De los 91 Elementos que están en servicio, setenta y cinco (75) Elementos cuentan con Acta de verificación de Alta (AVA), como se muestra en la figura 20.

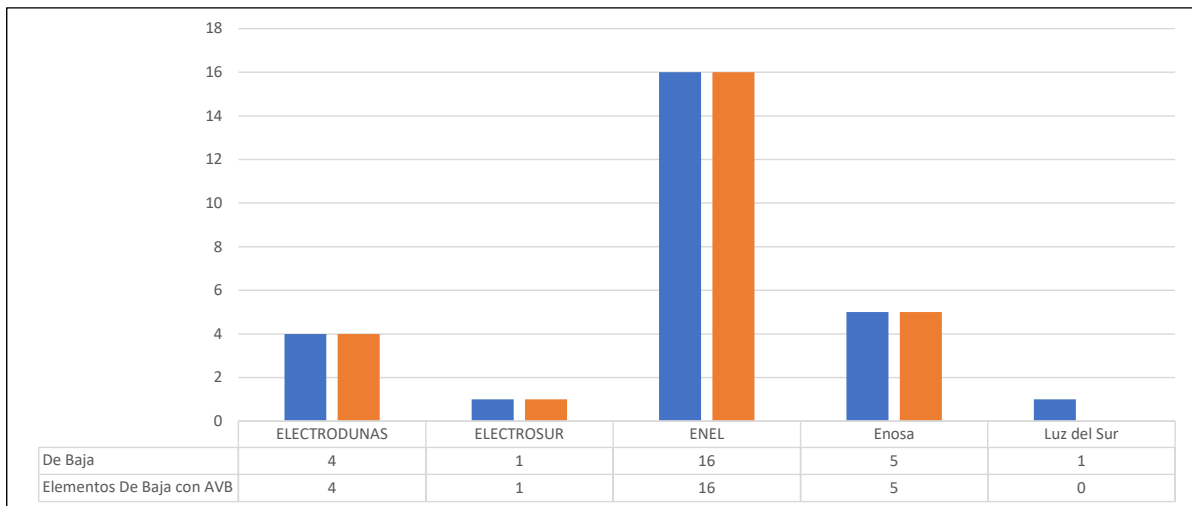
Figura N° 20
Cantidad de Elementos en servicio y Elementos con AVA



7. ELEMENTOS DADOS DE BAJA

De los veintisiete (27) Elementos datos de baja, veintiséis (26) Elementos cuentan con Acta de Verificación de Baja (AVB), como se muestra en la figura 21.

Figura N° 21
Cantidad de Elementos en servicio con AVB



8. CONCLUSIONES

- De los 447 Elementos (líneas de transmisión, transformadores de potencia, celdas y equipos de compensación), de ellos, ya están en servicio 91 Elementos que representan el 20.36% y el 79.64% restante no se ha concluido (35 Elementos se encuentran en ejecución de obra física y 321 sin avance).
- El porcentaje de Elementos en servicio del PI mayo 2021- abril 2025, por Concesionaria es:

| CONCESIONARIAS | Total PIT-2021-2025 | | |
|------------------|---------------------|-------------|---------------|
| | N° Elementos | En servicio | % |
| COELVISAC | 4 | 4 | 100.00% |
| CONELSUR | 17 | 0 | 0.00% |
| EGESUR | 3 | 0 | 0.00% |
| ELECTRO SUR ESTE | 8 | 0 | 0.00% |
| ELECTRO UCAYALI | 10 | 0 | 0.00% |
| ELECTROCENTRO | 46 | 2 | 4.35% |
| ELECTRODUNAS | 38 | 5 | 13.16% |
| ELECTROPUNO | 17 | 0 | 0.00% |
| ELECTROSUR | 10 | 1 | 10.00% |
| ELOR | 2 | 0 | 0.00% |
| ENEL | 109 | 32 | 29.36% |
| ENOSA | 32 | 12 | 37.50% |
| ENSA | 23 | 2 | 8.70% |
| HIDRANDINA | 52 | 0 | 0.00% |
| LUZ DEL SUR | 54 | 26 | 48.15% |
| SEAL | 17 | 2 | 11.76% |
| STATKRAFT | 5 | 5 | 100.00% |
| Total | 447 | 91 | 20.36% |

- Los porcentajes de avance de ejecución del PI por año de puesta en servicio programado, es el siguiente:
 - 2021: De los 77 Elementos previstos, están en servicio el 58.44%, el 5.19% se encuentran en ejecución y el 36.36% de Elementos están sin avance.
 - 2022: De los 116 Elementos previstos, están en servicio el 23.28%, el 14.66% se encuentran en ejecución y el 62.07% de Elementos están sin avance.
 - 2023: De los 82 Elementos previstos, están en servicio el 1.22%, el 2.44% se encuentra en ejecución y el 96.34% están sin avance.
 - 2024: De los 130 Elementos previstos, están en servicio el 7.69%, el 0% se encuentran en ejecución y el 92.31% están sin avance.
 - 2025: De los 42 Elementos previstos, están en servicio el 19.05%, el 28.57% se encuentran en ejecución y el 52.38% están sin avance

9. ANEXOS

- ANEXO N° 1: RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PI, PERIODO MAYO 2017 – ABRIL 2021
- ANEXO N° 2: FOTOGRAFIAS DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PI, PERIODO MAYO 2021 – ABRIL 2025
- ANEXO N° 3: FOTOGRAFIAS DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PI, PERIODO MAYO 2017 – ABRIL 2021

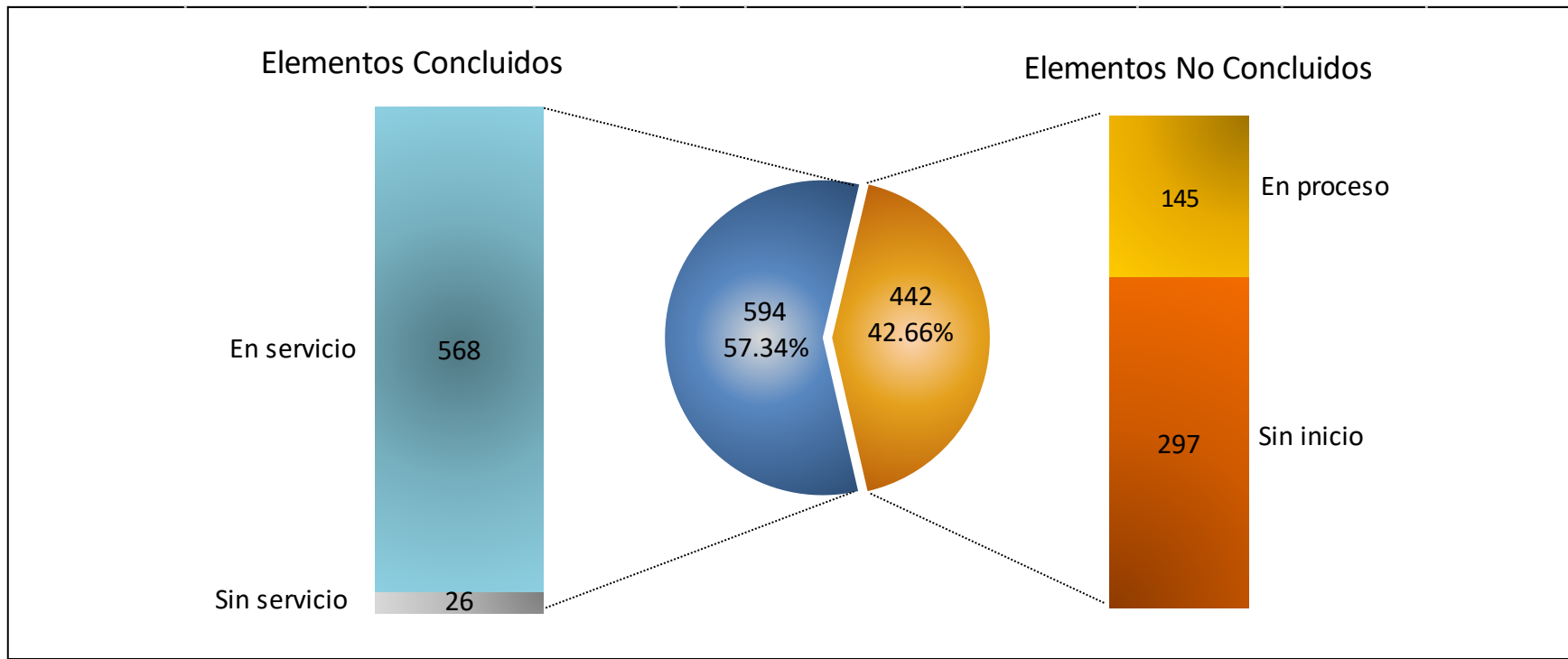
Magdalena del Mar, 28 de febrero de 2023

Anexo N° 1

Cumplimiento global del PI 2017-2021

Para el PI-2017-2021, se tiene aprobado la implementación de 1036 Elementos, de estos el 57.34% (594 Elementos están concluidos), de los cuales 568 Elementos se encuentran en servicio y 26 sin servicio y, el 42.66% (442 Elementos no están concluidos) de los cuales 145 Elementos aún permanecen en ejecución y 297 Elementos están sin inicio.

Gráfico N° 1. Cumplimiento Global del PI 2017-2021



Cuadro N° 1. Ejecución del PI 2017-2021 por año

| CONCESIONARIA | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | | 2022 | | | TOTAL PIT-2017-2021 | | |
|------------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|---------------|-----------|-----------|---------------|---------------------|------------|---------------|
| | p | c | % | p | c | % | p | c | % | p | c | % | p | c | % | p | c | % | p | c | % |
| COELVISAC | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 11 | 11 | 100% | 0 | 0 | 0% | 14 | 14 | 100% | 0 | 0 | 0% | 25 | 25 | 100.0% |
| EGASA | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 1 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 1 | 0 | 0.0% |
| ELECTRO DUNAS | 2 | 2 | 100% | 0 | 0 | 0% | 6 | 6 | 100% | 1 | 1 | 100% | 8 | 8 | 100.00% | 18 | 2 | 0% | 35 | 19 | 54.29% |
| ELECTRO ORIENTE | 7 | 0 | 0% | 14 | 0 | 0% | 1 | 0 | 0% | 8 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 30 | 0 | 0.0% |
| ELECTRO PUNO | 12 | 0 | 0% | 31 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 1 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 44 | 0 | 0.0% |
| ELECTRO SUR | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 4 | 1 | 0% | 34 | 5 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 38 | 6 | 15.8% |
| ELECTRO SUR ESTE | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 13 | 13 | 100% | 19 | 0 | 0% | 2 | 0 | 0% | 14 | 11 | 78.57% | 48 | 24 | 50.00% |
| ELECTRO UCAYALI | 0 | 0 | 0% | 1 | 1 | 100% | 0 | 0 | 0% | 11 | 0 | 0% | 12 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 24 | 1 | 4.17% |
| ELECTROCENTRO | 0 | 0 | 0% | 8 | 5 | 62.50% | 23 | 1 | 4.35% | 18 | 1 | 5.56% | 11 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 60 | 7 | 11.67% |
| ENEL DP | 33 | 33 | 100% | 61 | 61 | 100% | 62 | 62 | 100% | 30 | 30 | 100.00% | 7 | 7 | 100.00% | 2 | 0 | 0.00% | 195 | 193 | 98.97% |
| ENOSA | 11 | 5 | 45.45% | 57 | 24 | 42.11% | 8 | 3 | 37.50% | 13 | 1 | 0% | 2 | 1 | 0% | 0 | 0 | 0% | 91 | 34 | 37.36% |
| ENSA | 17 | 17 | 100% | 19 | 14 | 73.68% | 0 | 0 | 0% | 2 | 0 | 0% | 10 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 48 | 31 | 64.58% |
| HIDRANDINA | 3 | 3 | 100.00% | 19 | 3 | 15.79% | 9 | 0 | 0% | 33 | 2 | 6.06% | 21 | 1 | 4.76% | 5 | 5 | 0% | 90 | 14 | 15.56% |
| LUZ DEL SUR | 32 | 32 | 100% | 93 | 93 | 100% | 27 | 27 | 100% | 30 | 30 | 100% | 41 | 41 | 100% | 0 | 0 | 0% | 223 | 223 | 100.0% |
| SEAL | 0 | 0 | 0% | 1 | 0 | 0% | 1 | 1 | 100% | 13 | 6 | 0% | 65 | 6 | 9.23% | 0 | 0 | 0% | 80 | 13 | 16.25% |
| STATKRAFT | 0 | 0 | 0% | 2 | 2 | 100% | 0 | 0 | 0% | 2 | 2 | 0% | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0% | 4 | 4 | 100.00% |
| Total | 117 | 92 | 78.63% | 306 | 203 | 66.34% | 165 | 125 | 75.76% | 215 | 78 | 36.28% | 194 | 78 | 40.21% | 39 | 18 | 46.15% | 1036 | 594 | 57.34% |

Se reprogramaron catorce Elementos (14) de Electro Sur Este, dos (2) Elementos de Enel, cinco (5) Elementos de Hidrandina y dieciocho (18) Elemento de Electro Dunas para el año 2022; por lo tanto, treinta y nueve (39) Elementos han sido reprogramados para el 2022.

ANEXO N° 2

**FOTOGRAFÍAS DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PI, PERIDO
MAYO 2021 – ABRIL 2025**

Fotografía N° 1. Transformador de Potencia 30/40/50 MVA 60/10 kV - SET Barranco, Luz del Sur



Fotografía N° 2. Placa del Transformador de Potencia 30/40/50 MVA 60/10 kV - SET Barranco, Luz del Sur



Fotografía N° 3. LT 60 kV Pachacútec-Villa el Salvador (L-6465/L-6466), Luz del Sur



Foto 1. LT 60 kV Pachacútec-Villa El Salvador (L-6465/L-6466). Cámara de empalme CE-01.



Fotografía N° 4. Celda de Línea (L-6466) 60 kV, Luz del Sur



Foto 4. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6466) 60 kV. Encapsulada (GIS), interior, simple barra.

Foto 5. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6466) 60 kV. Placa de celda GIS.



Foto 6. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6466) 60 kV. Tablero de medición.

Fotos 7 y 8. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6466) 60 kV. Equipo de medición y panel de alarmas.

Fotografía N° 5. Celda de Línea (L-6465) 60 kV, Luz del Sur



Foto 9. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6465) 60 kV. Encapsulada (GIS), interior, simple barra.

Foto 10. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6465) 60 kV. Placa de celda GIS.



Foto 11. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6465) 60 kV. Tablero de medición.

Fotos 12 y 13. SET Pachacútec. Celda de línea (L-6465) 60 kV. Equipo de medición y panel de alarmas.

ANEXO N° 3

**FOTOGRAFÍAS DE LA SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PI, PERIDO
MAYO 2017– ABRIL 2021**

Fotografía N° 1. Celda de Alimentador 10 kV - SET Puente Piedra, ENEL DP



Foto 1. SET Puente Piedra. Celda de alimentador 10 kV (PP-18). En servicio.

Fotografía N° 2. Placa de Celda de alimentador 10 kV y la placa de su interruptor - SET Puente Piedra, Enel DP

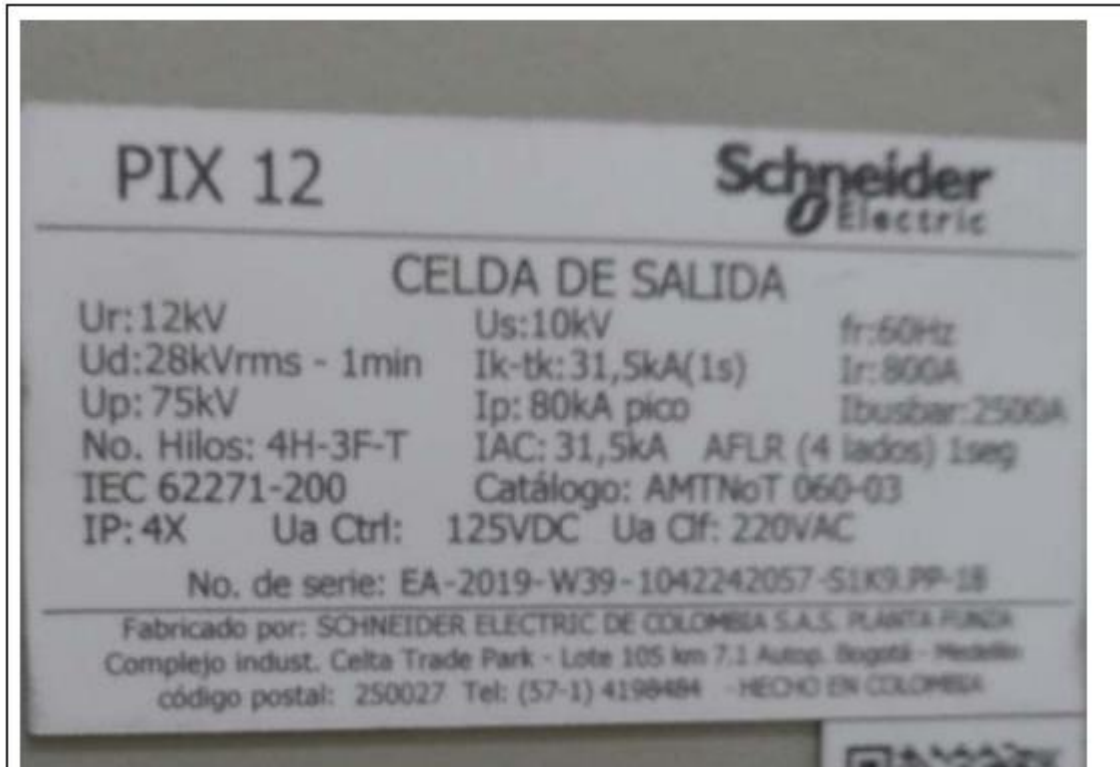


Foto 2. SET Puente Piedra. Celda PP-18. Placa de celda de alimentador (switchgear).

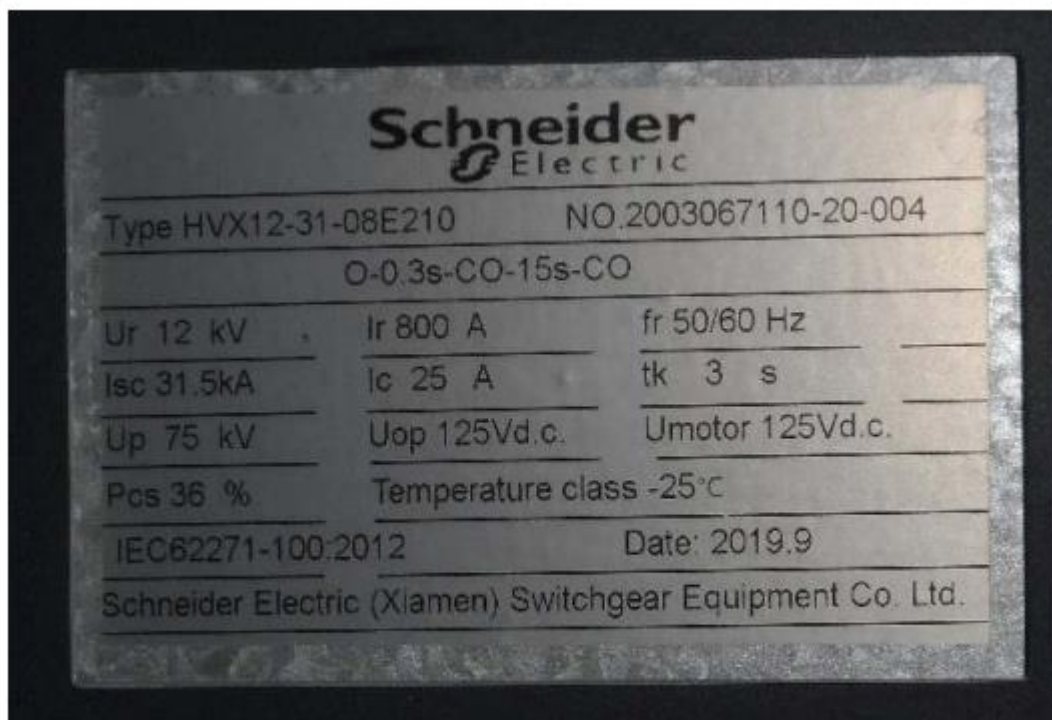


Foto 3. SET Puente Piedra. Celda PP-18. Placa de interruptor.

Fotografía N° 3. Transformador de Potencia de 138/23/10 kV, 30 MVA – SET La Pampa, SEAL



Foto 1. SET La Pampa (Camaná). Nuevo Transformador de potencia de 138/23/10 kV, 30 MVA.

Fotos 2 y 3. SET La Pampa (Camaná). Nuevo Transformador de potencia de 138/23/10 kV, 30 MVA.

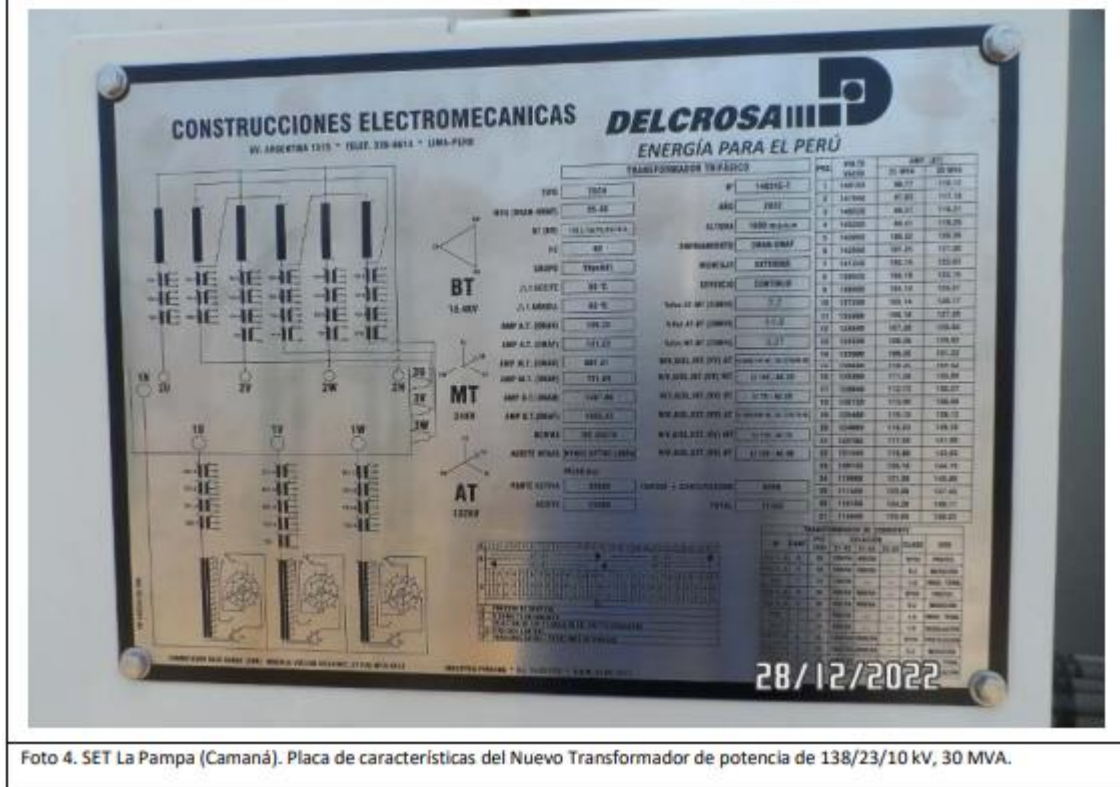


Foto 4. SET La Pampa (Camaná). Placa de características del Nuevo Transformador de potencia de 138/23/10 kV, 30 MVA.

Fotografía N° 4. Equipos del Transformador de Potencia de 138/23/10 kV, 30 MVA – SET La Pampa, SEAL



Foto 5. SET La Pampa (Camaná). Tablero de protección y control de transformador de 30 MVA.



Fotos 6 y 7. SET La Pampa (Camaná). Equipos de medición, protección y control en sala de celdas de SEAL.



Foto 8. SET La Pampa (Camaná). Tablero de control de motoventiladores.



Foto 9. SET La Pampa (Camaná). Regulador automático de transformador de potencia.