

isa

TRANSELCA



**VARIANTE IMPLEMENTADA PARA VIABILIZAR EL PROYECTO DE
INCREMENTO DE CAPACIDAD DE CORTOCIRCUITO A 40 kA EN
SUBESTACIÓN SABANALARGA 220 kV – PROPIEDAD DE TRANSELCA**

ING. CARLOS EDUARDO JULIO ARTEAGA

ALCANCES DE LA PRESENTACIÓN

1. Objetivo
2. Antecedentes
3. Proyecto capacidad cortocircuito SAC@40kA
4. Descripción del problema
5. Alcances de los trabajos
6. Puesta en servicio de Variante
7. Cambio de vanos Barras superiores
8. Conclusiones

OBJETIVO

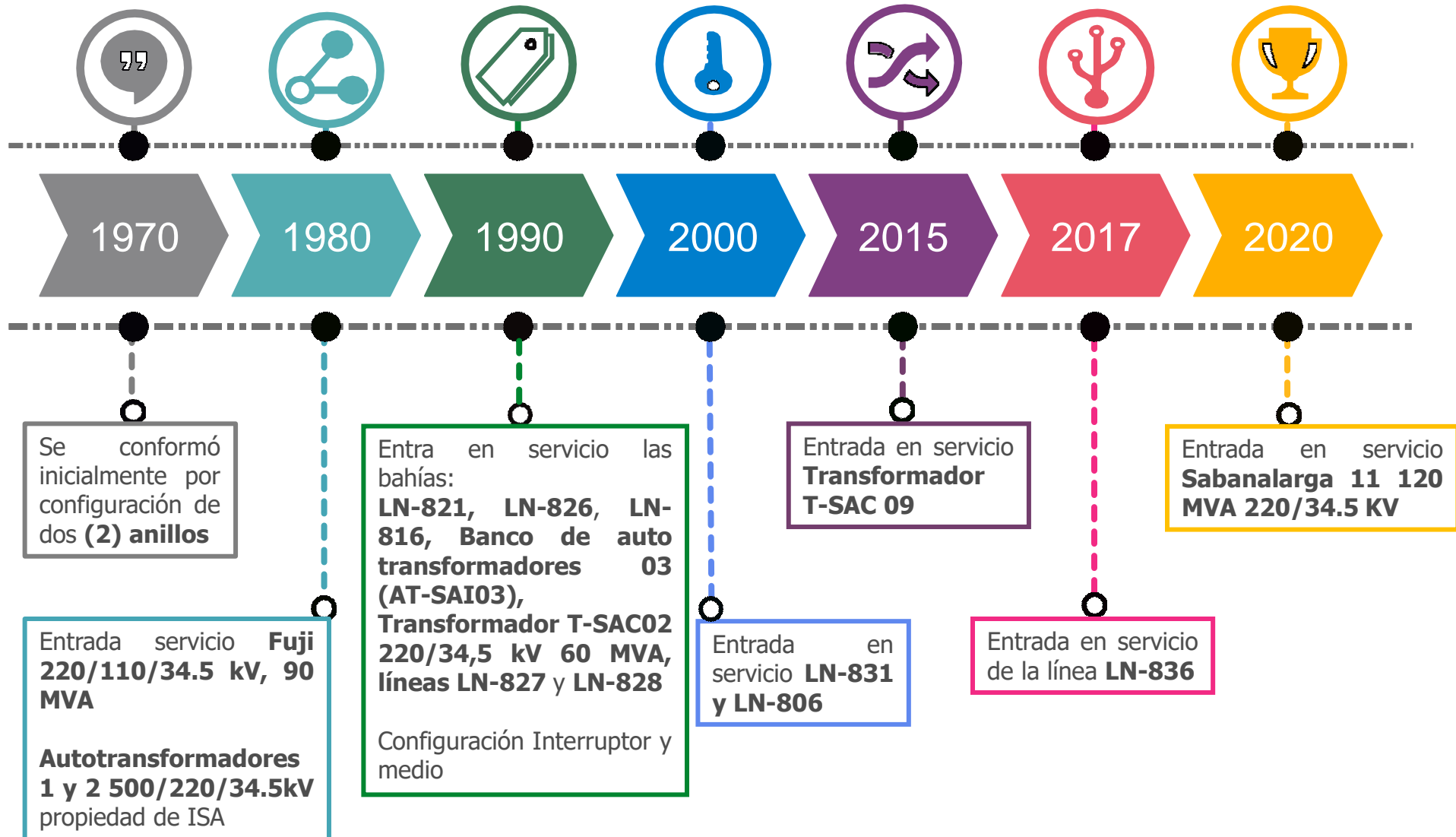
El objetivo es presentar los resultados del uso de una variante provisional para viabilizar los trabajos que permitieran dar continuidad al proyecto de incremento de capacidad de cortocircuito a 40kA de la Subestación Sabanalarga 220kV.

A continuación se exponen las condiciones por las cuales fue necesario utilizar esta alternativa y los resultados obtenidos al implementar esta solución.



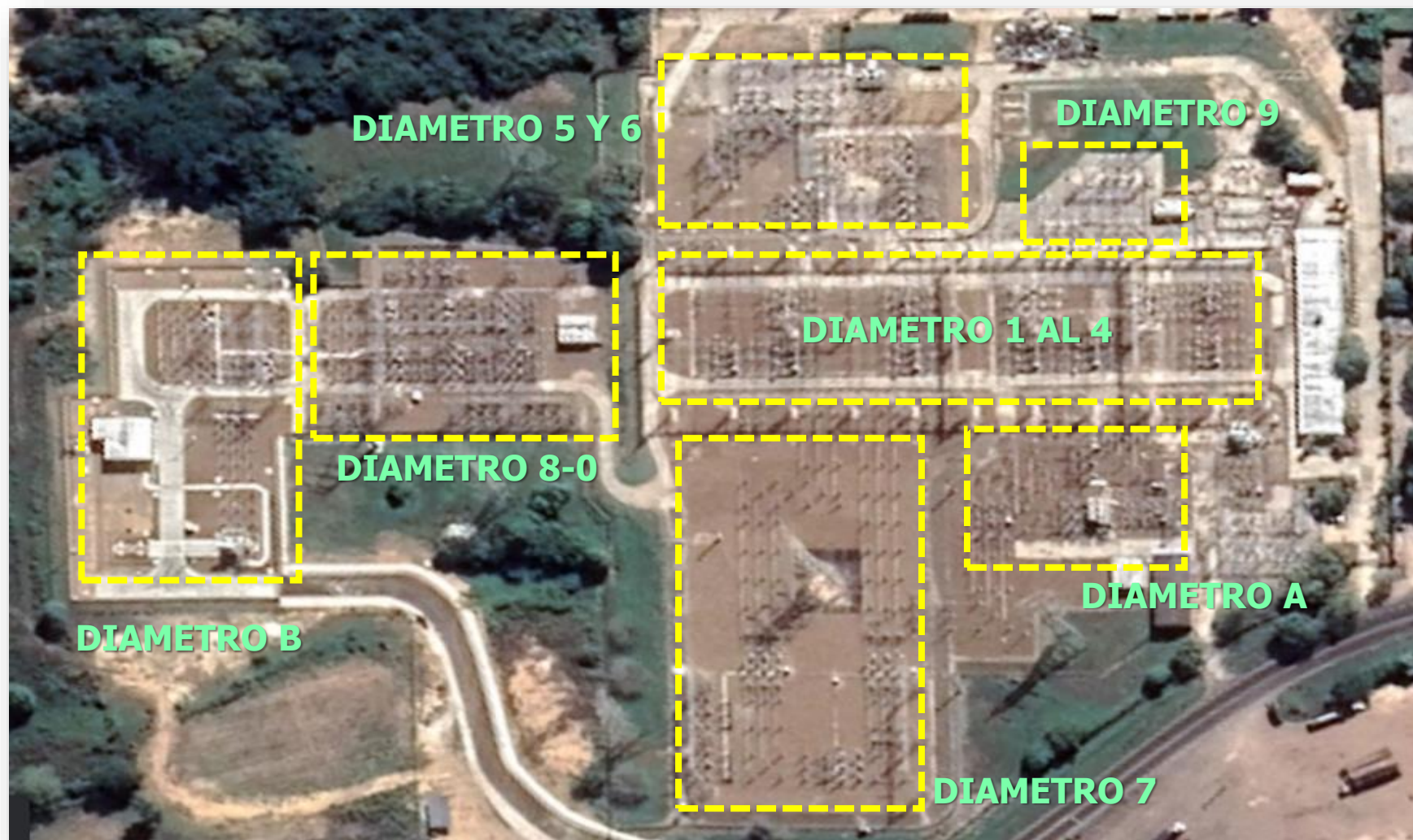
ANTECEDENTES

LINEA DE TIEMPO SABANALARGA 220kV

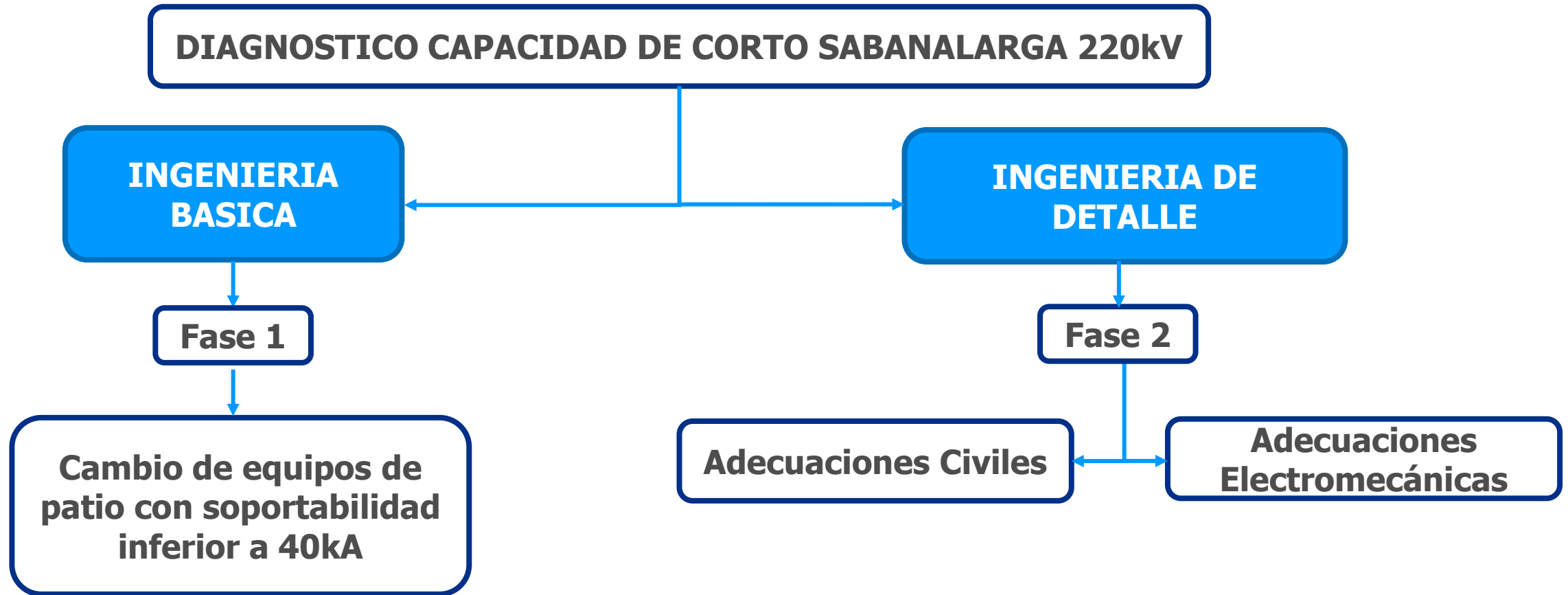


ANTECEDENTES

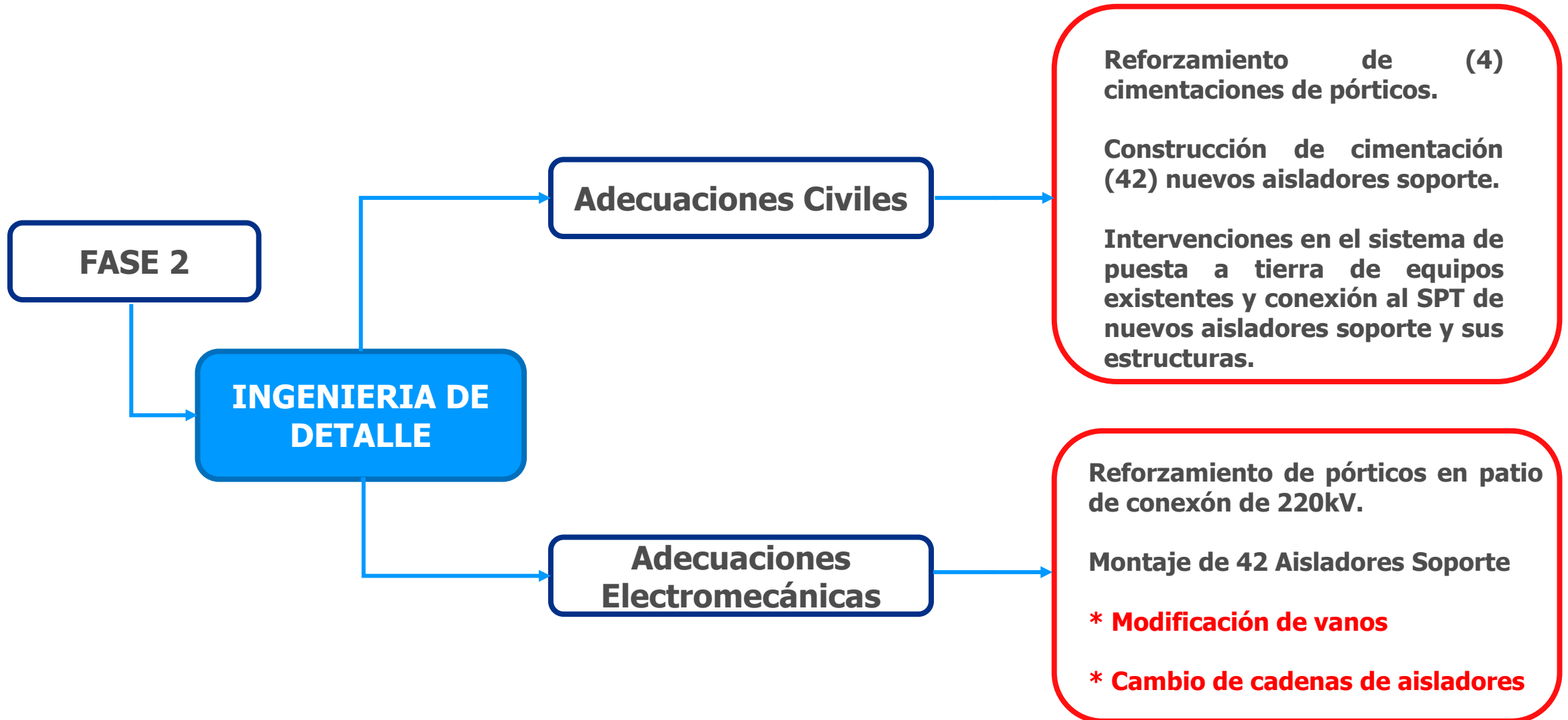
SUBESTACIÓN SABANALARGA 220kV



PROYECTO CAPACIDAD CORTOCIRCUITO SABANALARGA 220kV A 40kA

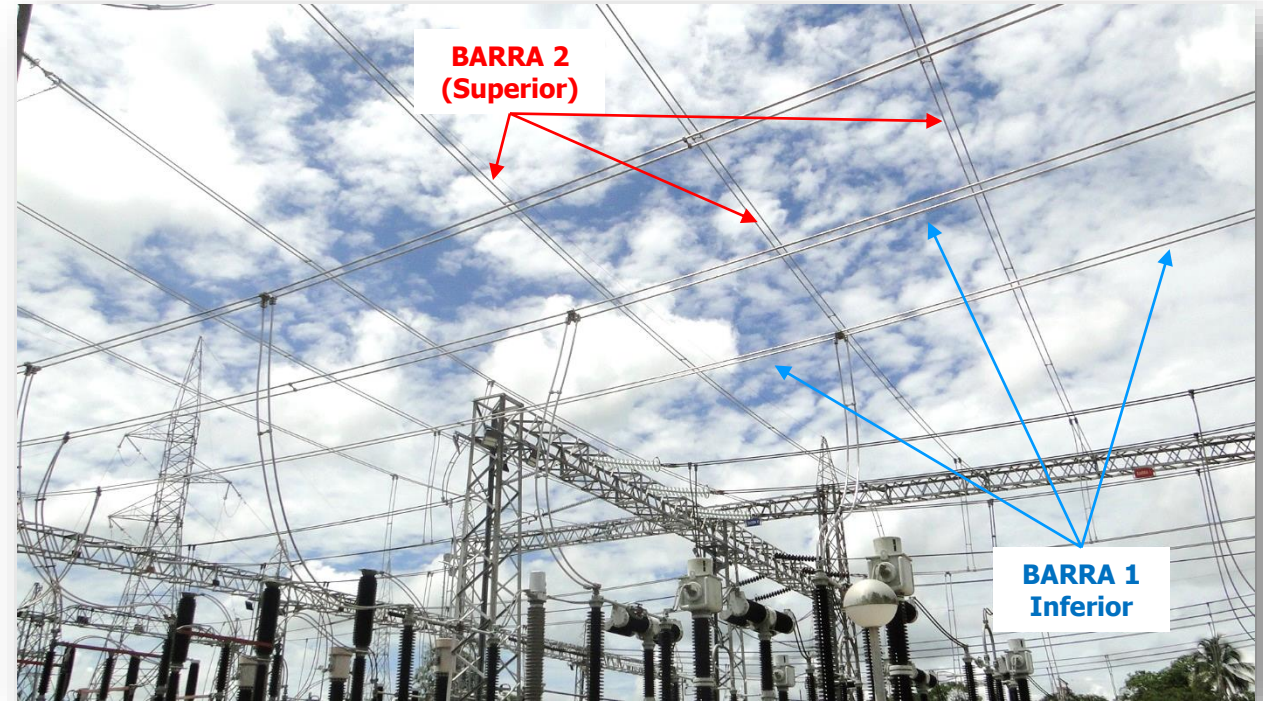


PROYECTO CAPACIDAD CORTOCIRCUITO SABANALARGA 220kV A 40kA



DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Debido al cambio de configuración y ampliaciones de la subestación, la disposición de las barras quedó de tal forma que, ante una intervención sobre la barra 1 o barra 2 a 220kV, la carga en condiciones normales es asumida por la barra que queda disponible, sin embargo, debido a las actividades que se requerían por el proyecto, era necesario sacar de servicio las dos Barras, con el consecuente impacto sobre el sistema.



DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

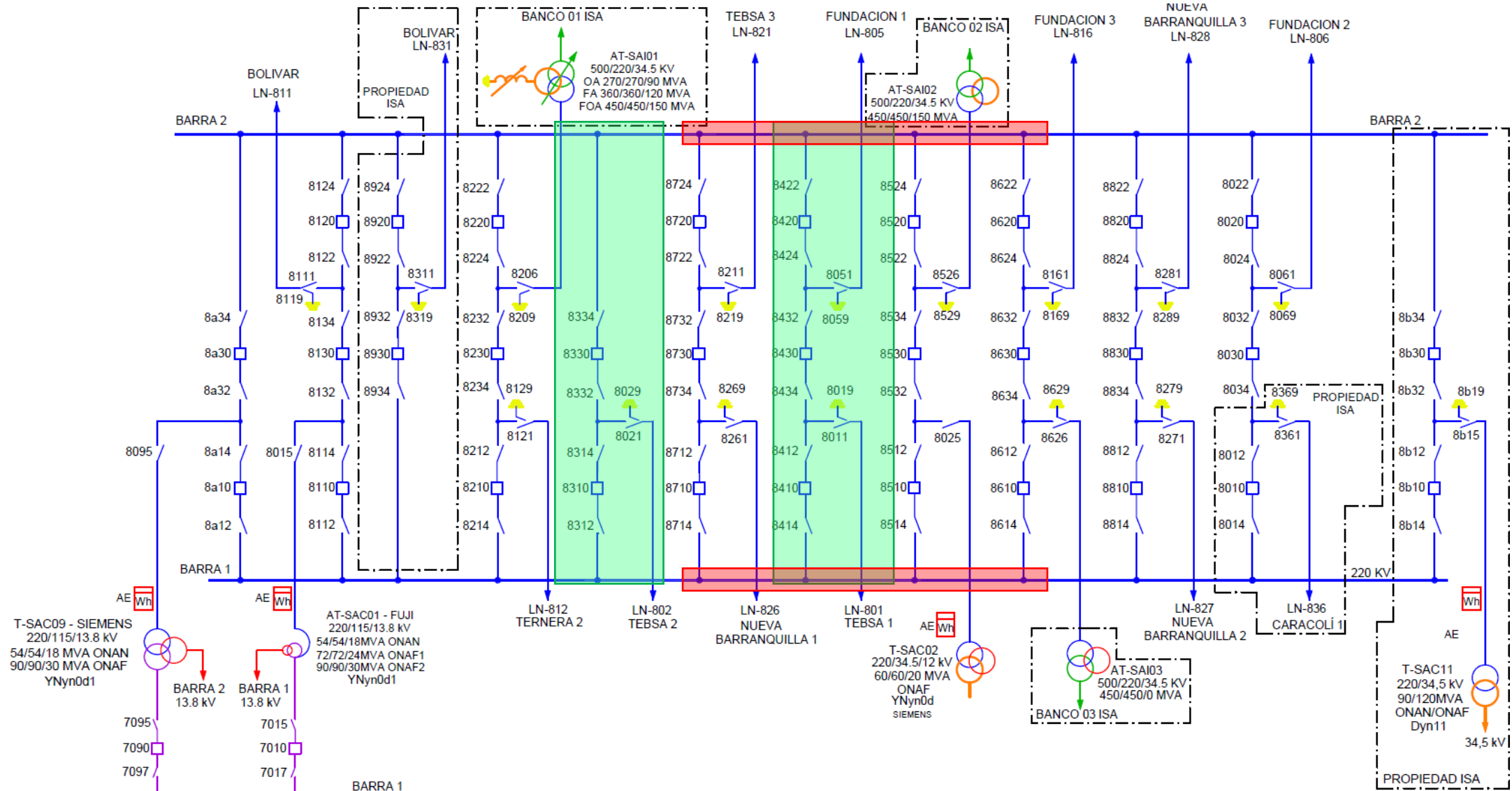


JORNADAS
TÉCNICAS
DE TRANSMISIÓN
2022

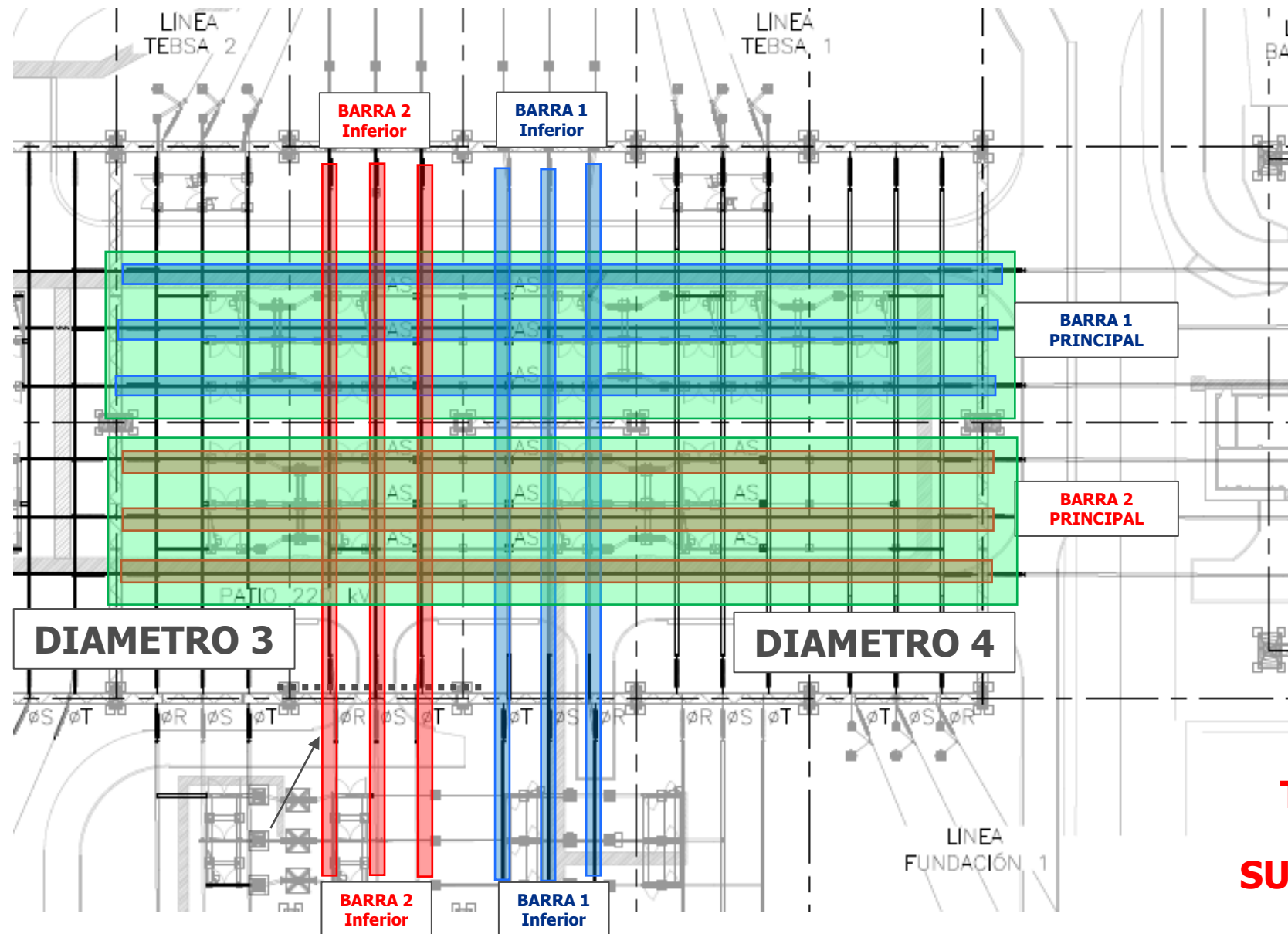
Confiabilidad, Flexibilidad y Resiliencia
>>> Retos de los Sistemas de Transporte de Energía



TRANSELCA



CRUCE DE BARRAS EN DIAMETROS 3 Y 4



Las Barras se encuentran ubicadas por debajo de las templas inferiores de barra (derivaciones), específicamente sobre parte del área del mantenimiento. Desenergizar ambas barras implica sacar de servicio toda la subestación Sabanalarga, nodo principal del sistema interconectado en la región caribe

¿COMO VIABILIZAR LOS TRABAJOS SIN TENER QUE DESCONECTAR LA SUBESTACIÓN SABANALARGA?



VARIANTE PROVISIONAL PARA ALIMENTACIÓN DE BARRAS A 220kV EN SUBESTACIÓN SABANALARGA



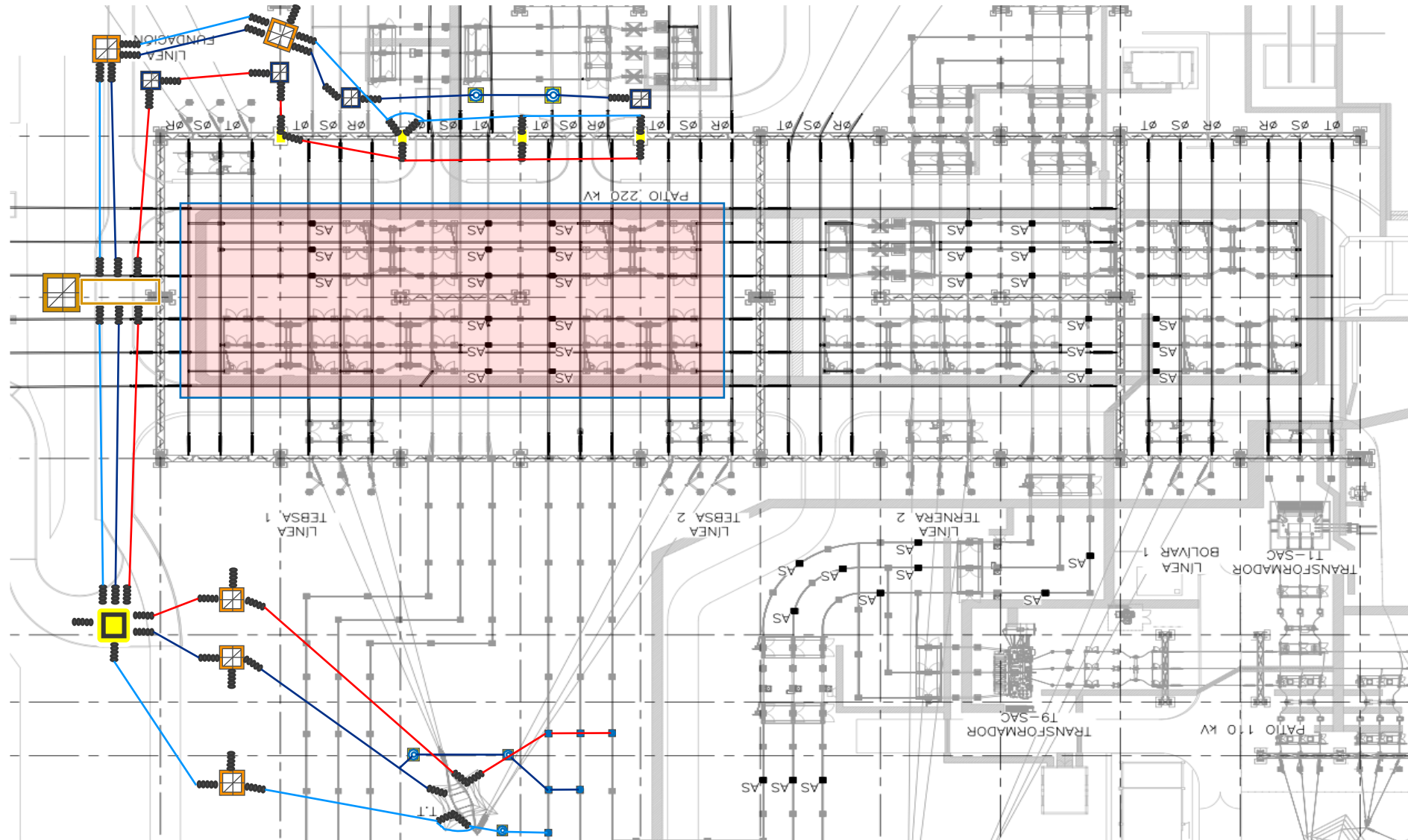
VARIANTE PROVISIONAL – DISPOSICIÓN



JORNADAS
TÉCNICAS
DE TRANSMISIÓN
2022
Confiable, Flexible y Resiliente
>>> Retos de los Sistemas de Transporte de Energía



TRANSELCA



MONTAJE DE VARIANTE PROVISIONAL – Barra 1

isa

TRANSELCA



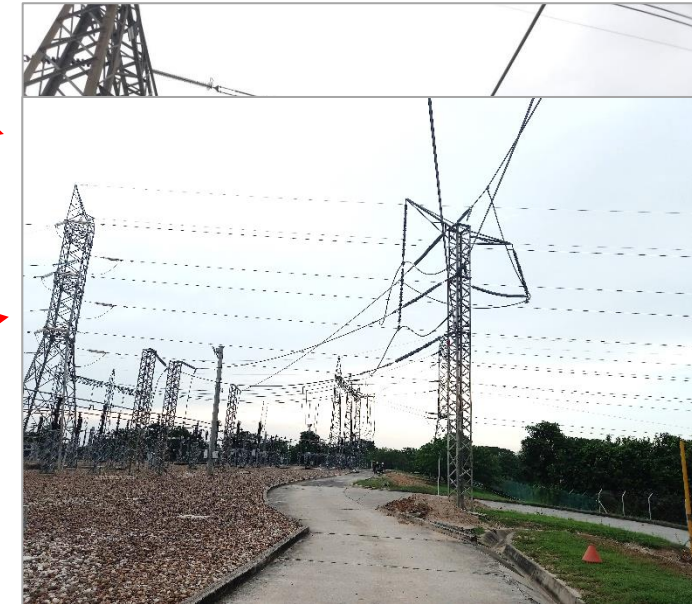
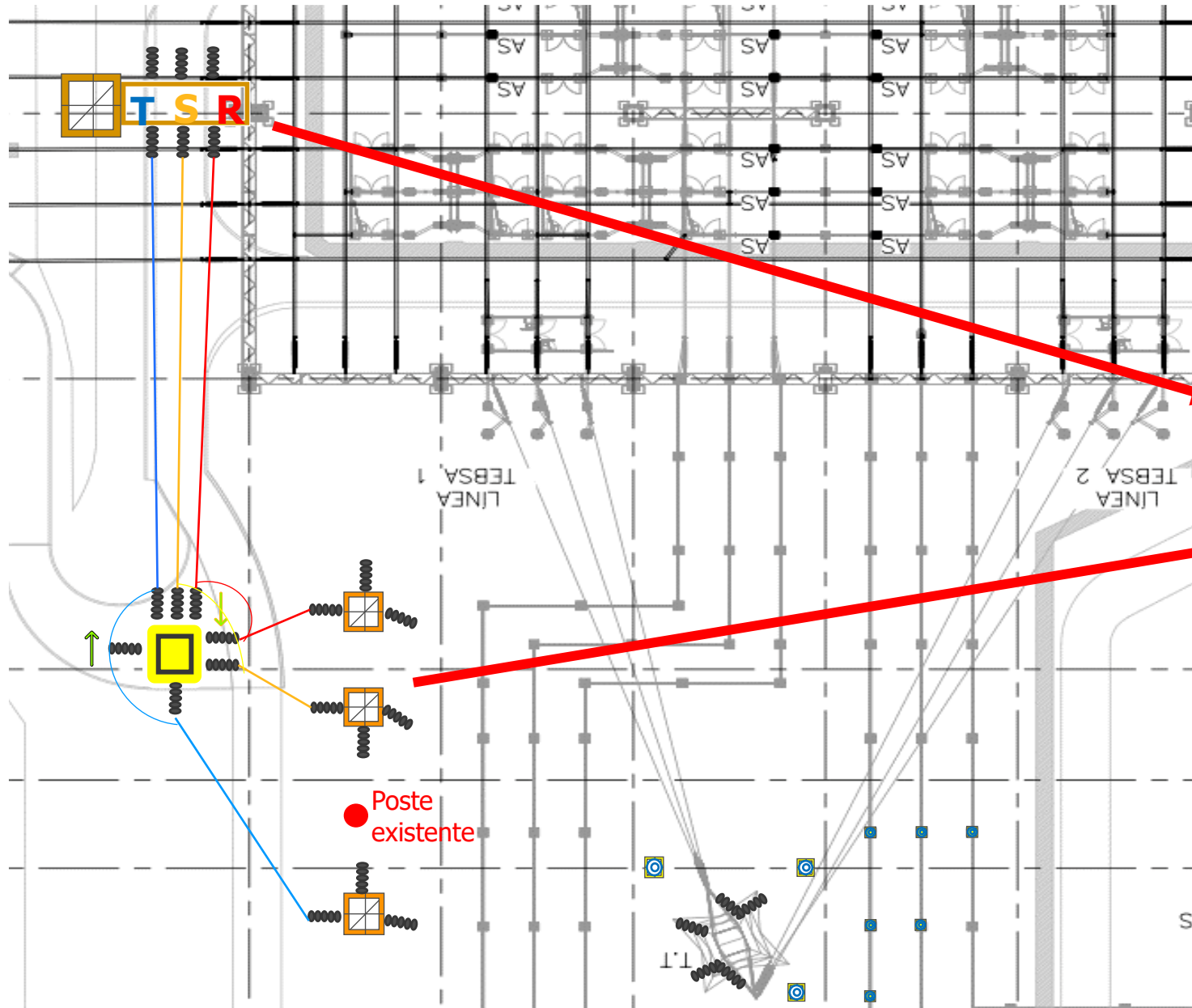
JORNADAS
TÉCNICAS
DE TRANSMISIÓN
2022

Confiabilidad, Flexibilidad y Resiliencia
>>> Retos de los Sistemas de Transporte de Energía

TENDIDO
FASE R

TENDIDO
FASE S

TENDIDO
FASE T

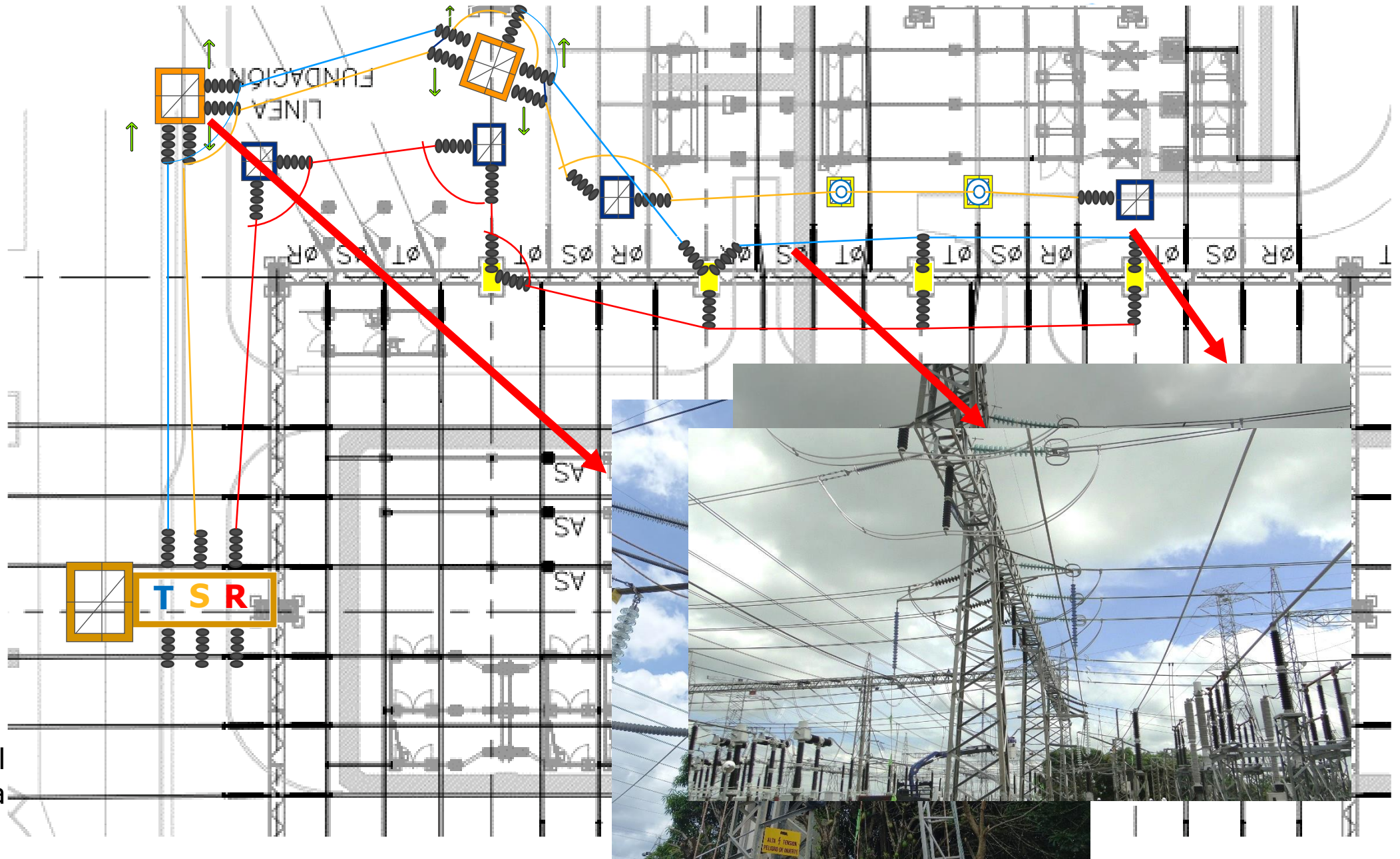


Variante Provisional
de barra 1 hacia
Diámetro 7 y A

TENDIDO
FASE R

TENDIDO
FASE S

TENDIDO
FASE T

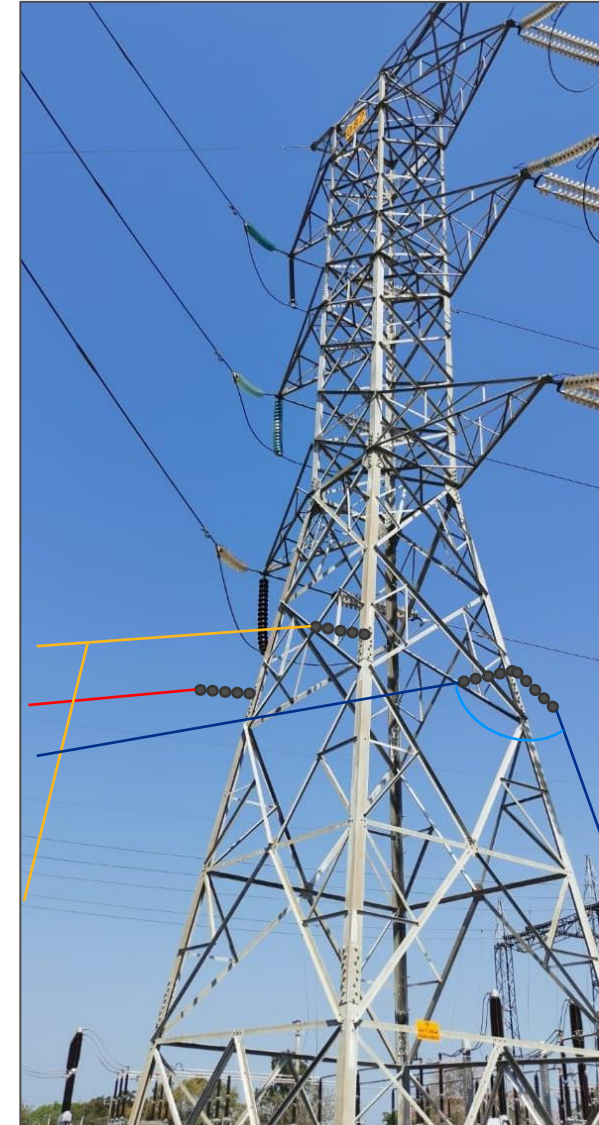
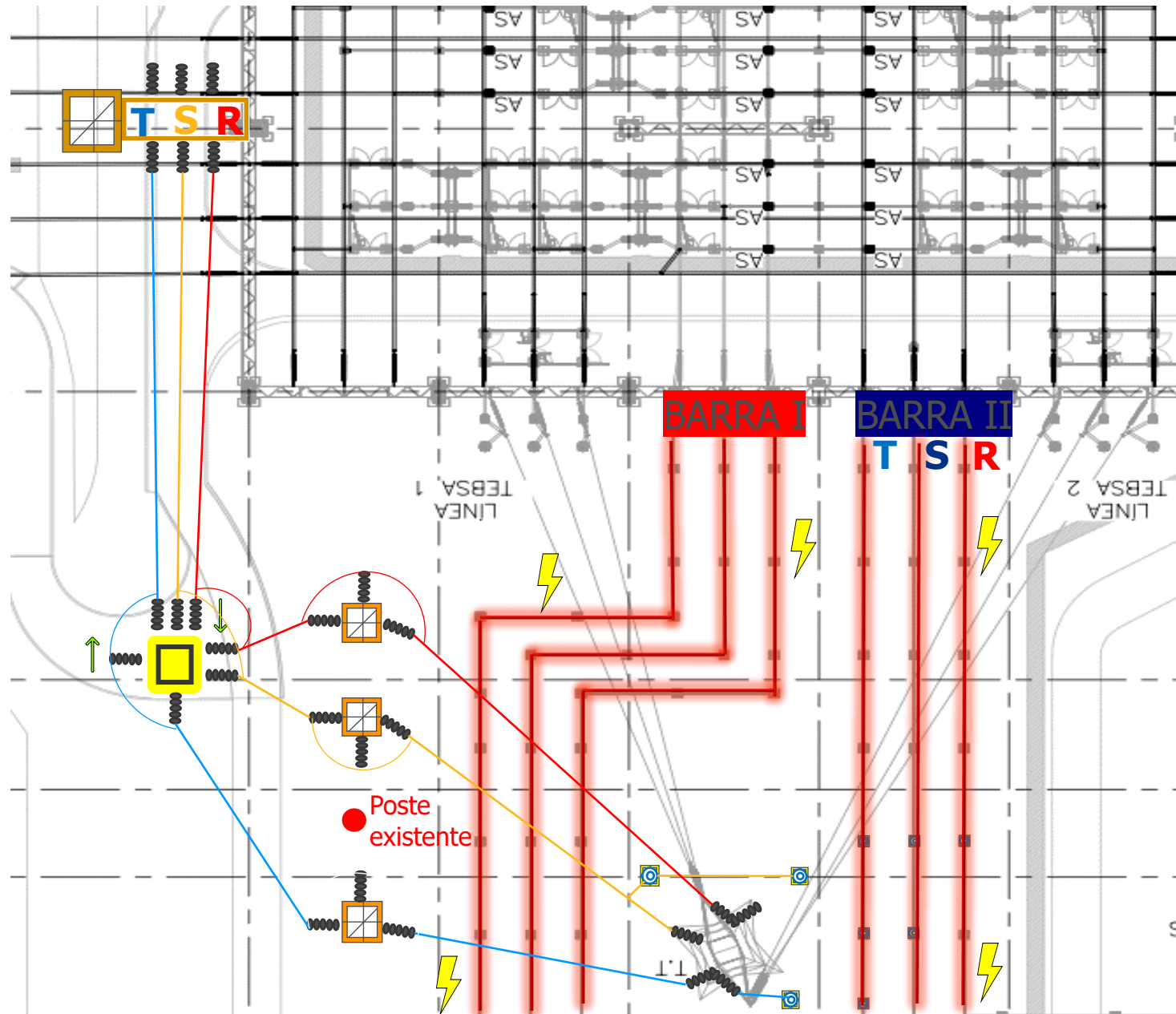


Variante Provisional
de barra hacia
Diámetro 5 y 6

TENDIDO
FASE R

TENDIDO
FASE S

TENDIDO
FASE T



1. SE SOLICITA BARRA I
2. TENDIDO FASES A TORRE
3. SE DEVUELVE BARRA I

CAMBIO DE VANOS BARRA 1 CONEXIÓN PROVISIONAL BARRA 2 A VARIANTE

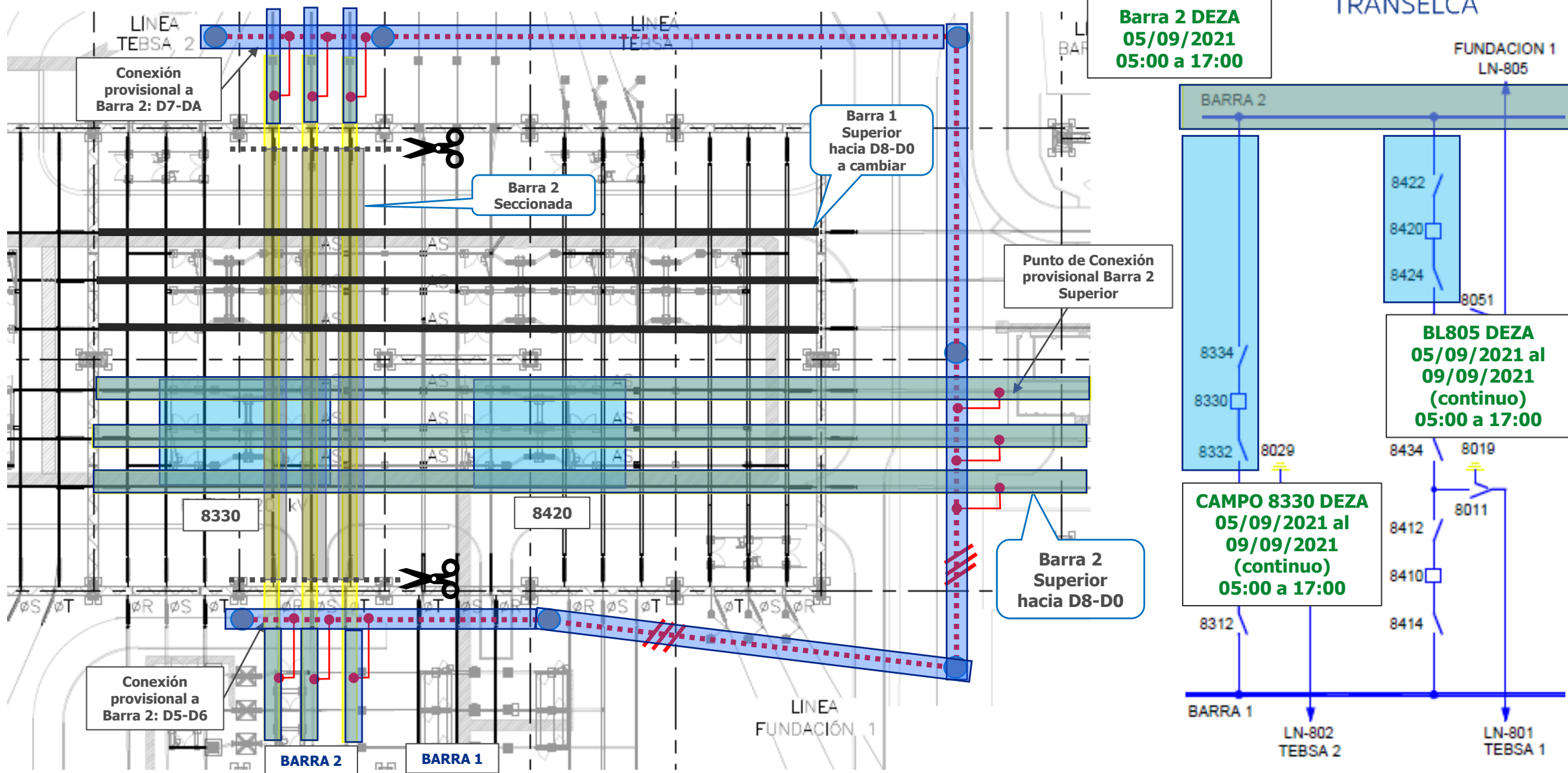


JORNADAS
TÉCNICAS
DE TRANSMISIÓN
2022

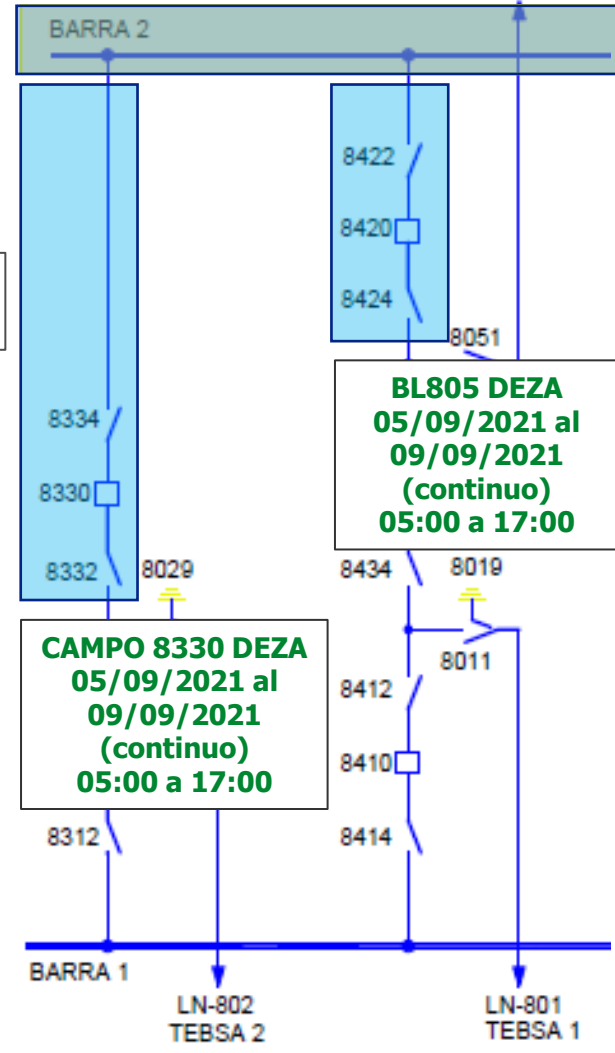
Confiabilidad, Flexibilidad y Resiliencia
>>> Retos de los Sistemas de Transporte de Energía



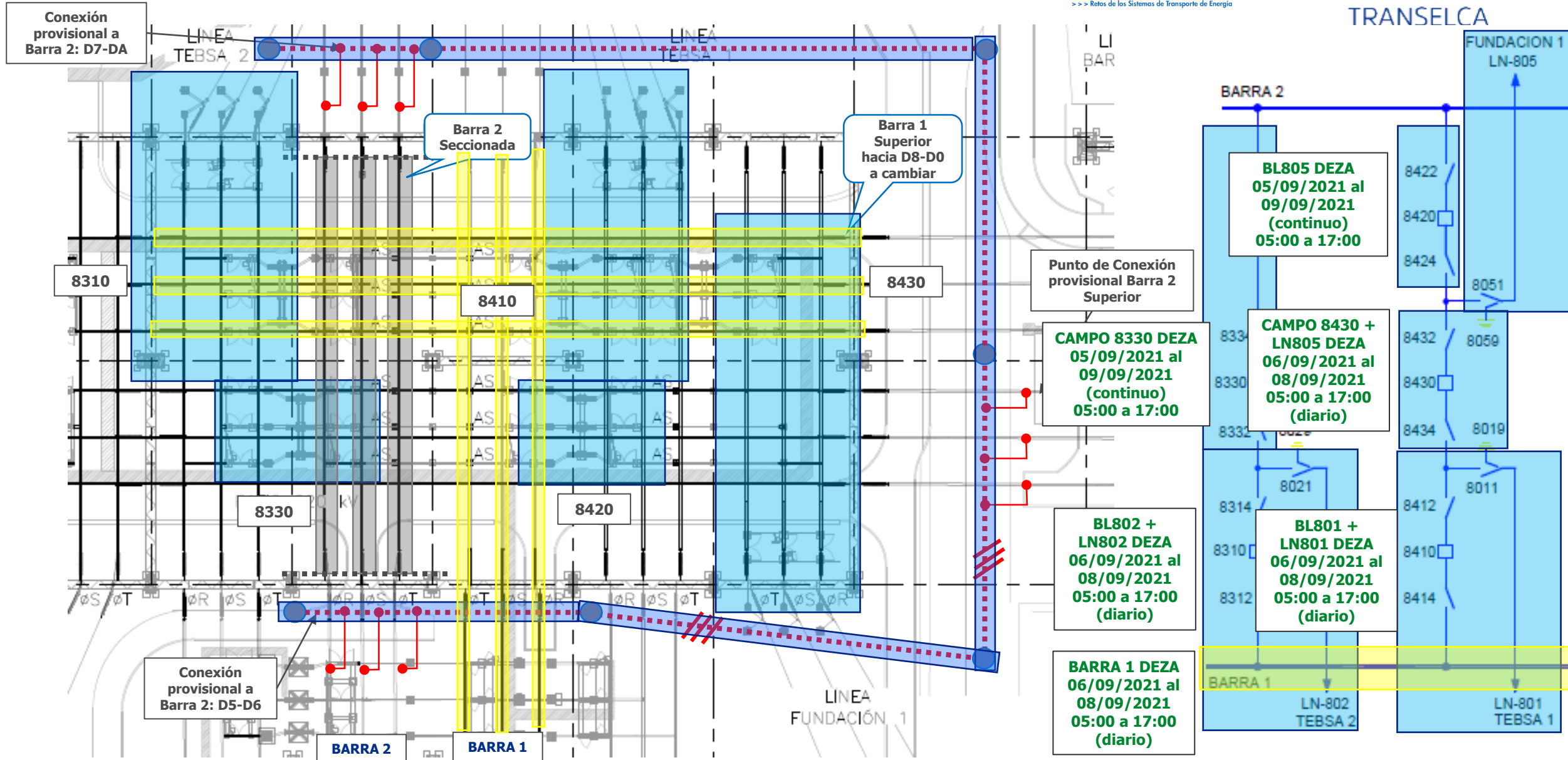
TRANSELCA



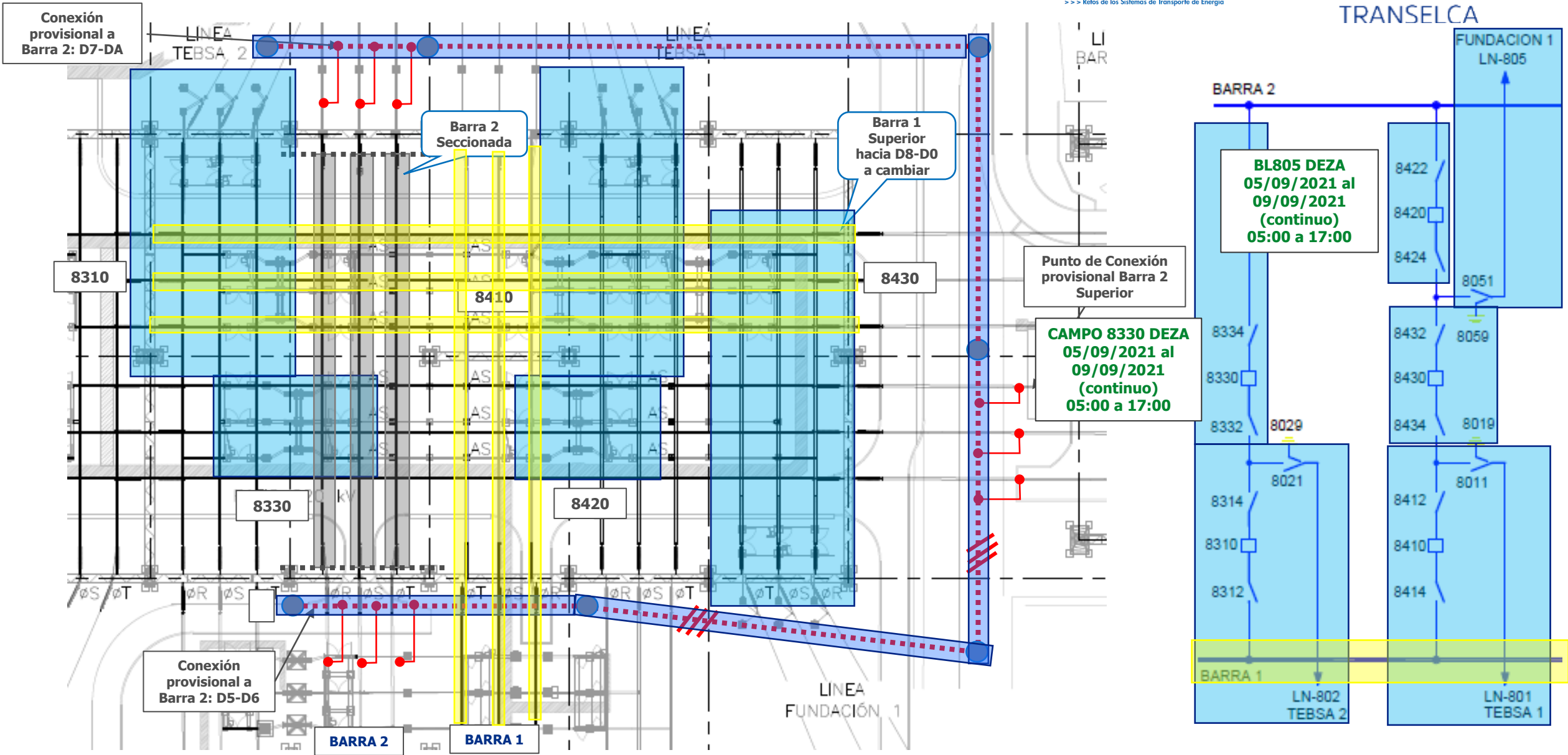
Barra 2 DEZA
05/09/2021
05:00 a 17:00



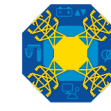
CAMBIO DE VANOS BARRA 1 SUPERIOR (CON VARIANTE)



CAMBIO DE VANOS BARRA 1 SUPERIOR (CON VARIANTE)



CAMBIO DE VANOS BARRA 1 SUPERIOR (CON VARIANTE)

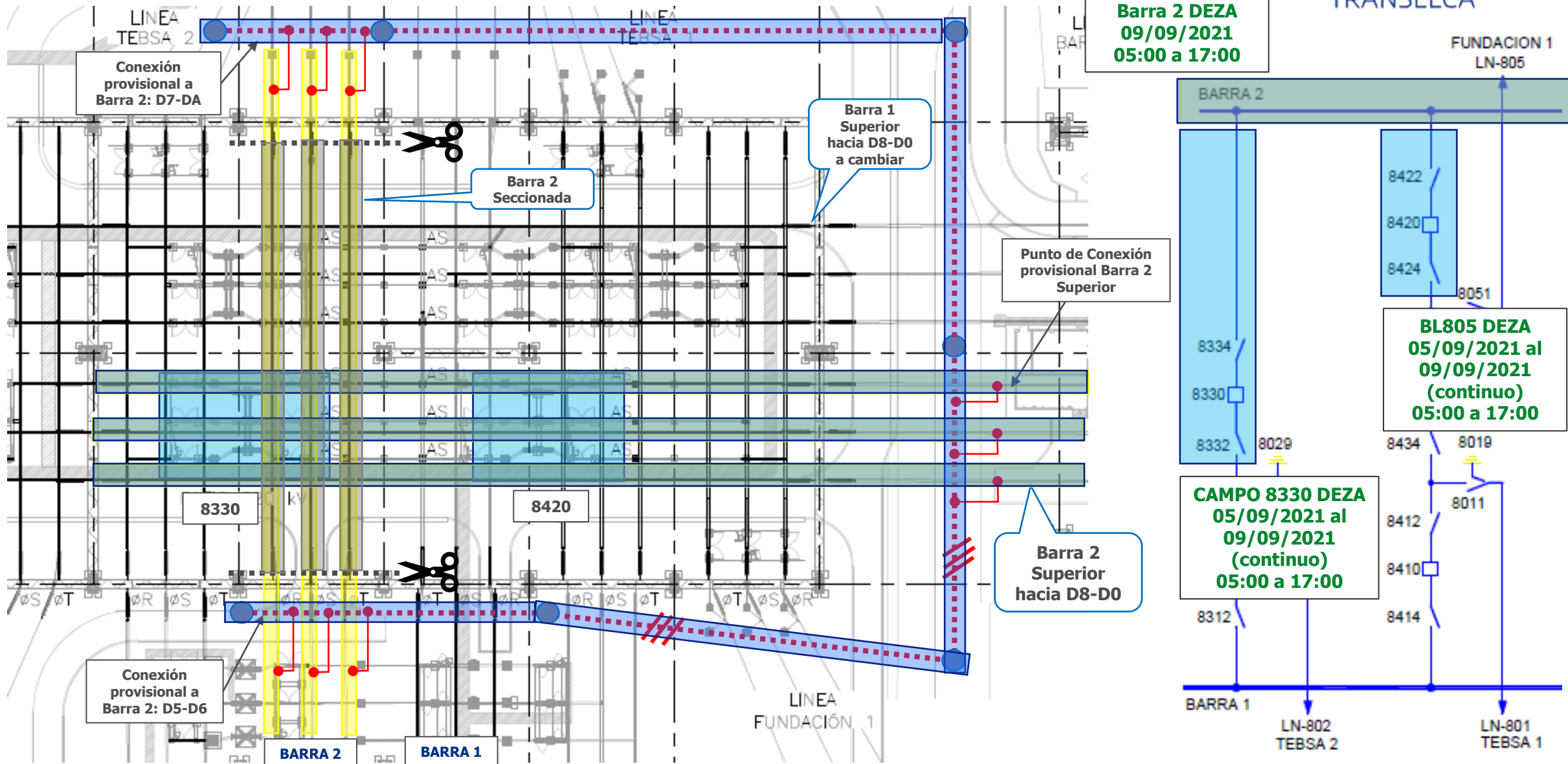


JORNADAS
TÉCNICAS
DE TRANSMISIÓN
2022

Confiabilidad, Flexibilidad y Resiliencia
>>> Retos de los Sistemas de Transporte de Energía



TRANSELCA





JORNADAS
TÉCNICAS
DE TRANSMISIÓN
2022
Confiablez, Flexibilidad y Resiliencia
>>> Retos de los Sistemas de Transporte de Energía

isa

TRANSELCA



CONCLUSIONES

- Con la implementación de la variante provisional, se logró eliminar el impacto y los riesgos en el sistema que se hubiesen generado al tener que desenergizar las barras a 220kV de la subestación Sabanalarga.
- Adicionalmente esta variante, permitió viabilizar la ejecución del proyecto, ya que se redujo el impacto operativo en las consignaciones.
- Con la puesta en servicio de la variante provisional, se dio confiabilidad y se flexibilizó la ejecución de actividades en los cruces de barras en patio de 220kV de la subestación Sabanalarga.
- No se presentaron inconvenientes o salidas forzadas durante la ejecución de los trabajos.
- La variante permitió realizar las actividades sin contratiempos y sin accidentes de trabajos, al eliminar los riesgos asociados al contacto eléctrico y acercamientos.
- Las medidas de mitigación de riesgo tales como termografías, inspecciones operativas de los vanos correspondientes y monitoreo de corrientes, funcionaron adecuadamente tendiendo en cuenta que la Variante provisional alimentó durante 5 días cada Barra de la subestación Sabanalarga 220kV.



isa

TRANSELCA

TRANSELCA S.A. E.S.P.
NIT: 802.007.669-8

Carrera 24 No. 1A-24 P.18
Puerto Colombia, Atlántico, Colombia
Tel: + 57 5 3717200

Fax: + 57 5 3717385
Cod. Postal: 081007

www.transelca.com.co