



# Jornada de análisis y debate del Plan Estratégico para el Desarrollo Gasífero del NEA Vinculación con la red eléctrica

Ing. G. A. Paredes

**FUNDELEC**

Corrientes, 7 de Mayo de 2019



# Vinculación con la red eléctrica

Un poco de historia.

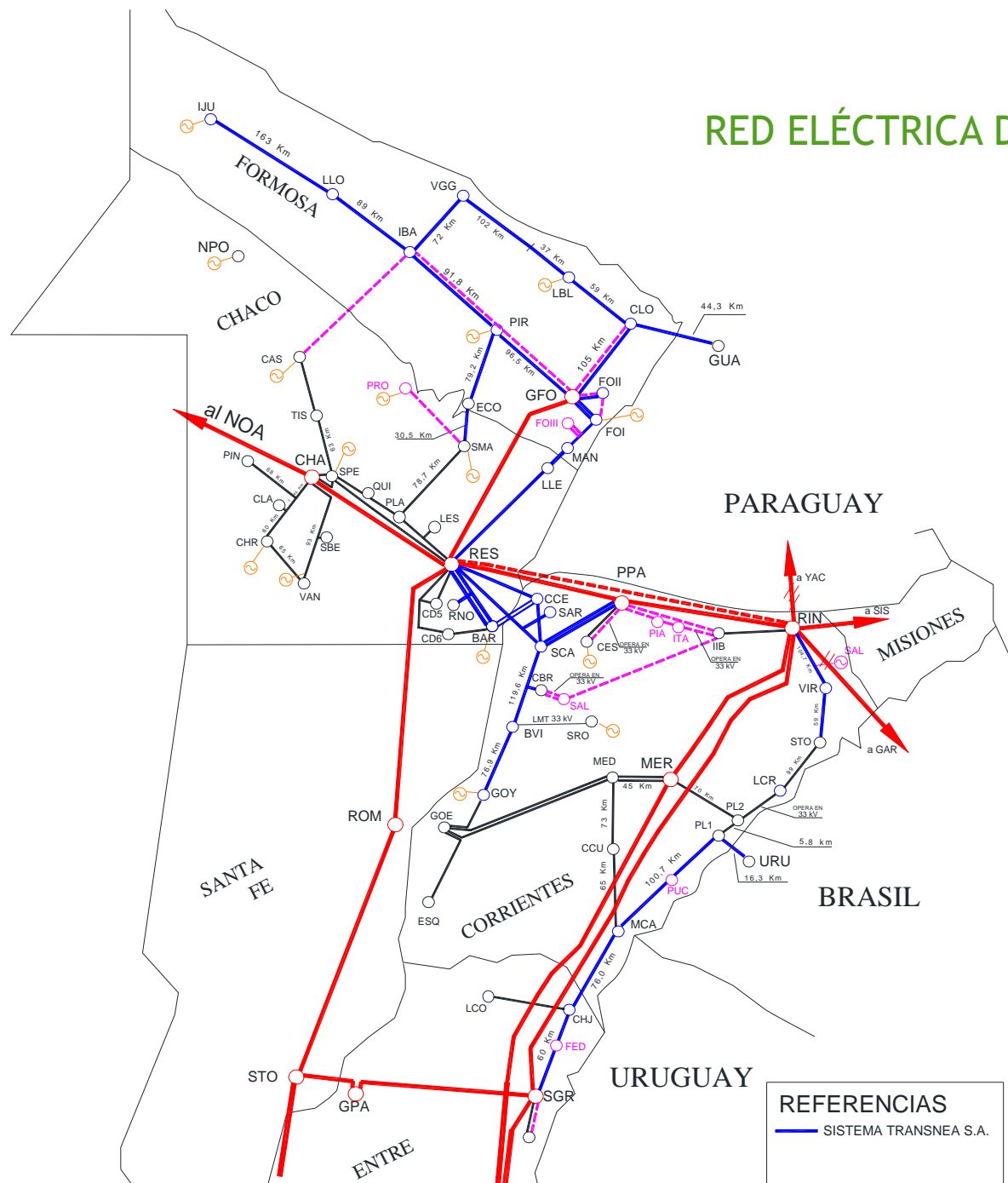
- dcho económico
- niveles de tensión
- colapsos

Impacto en el desarrollo de las redes

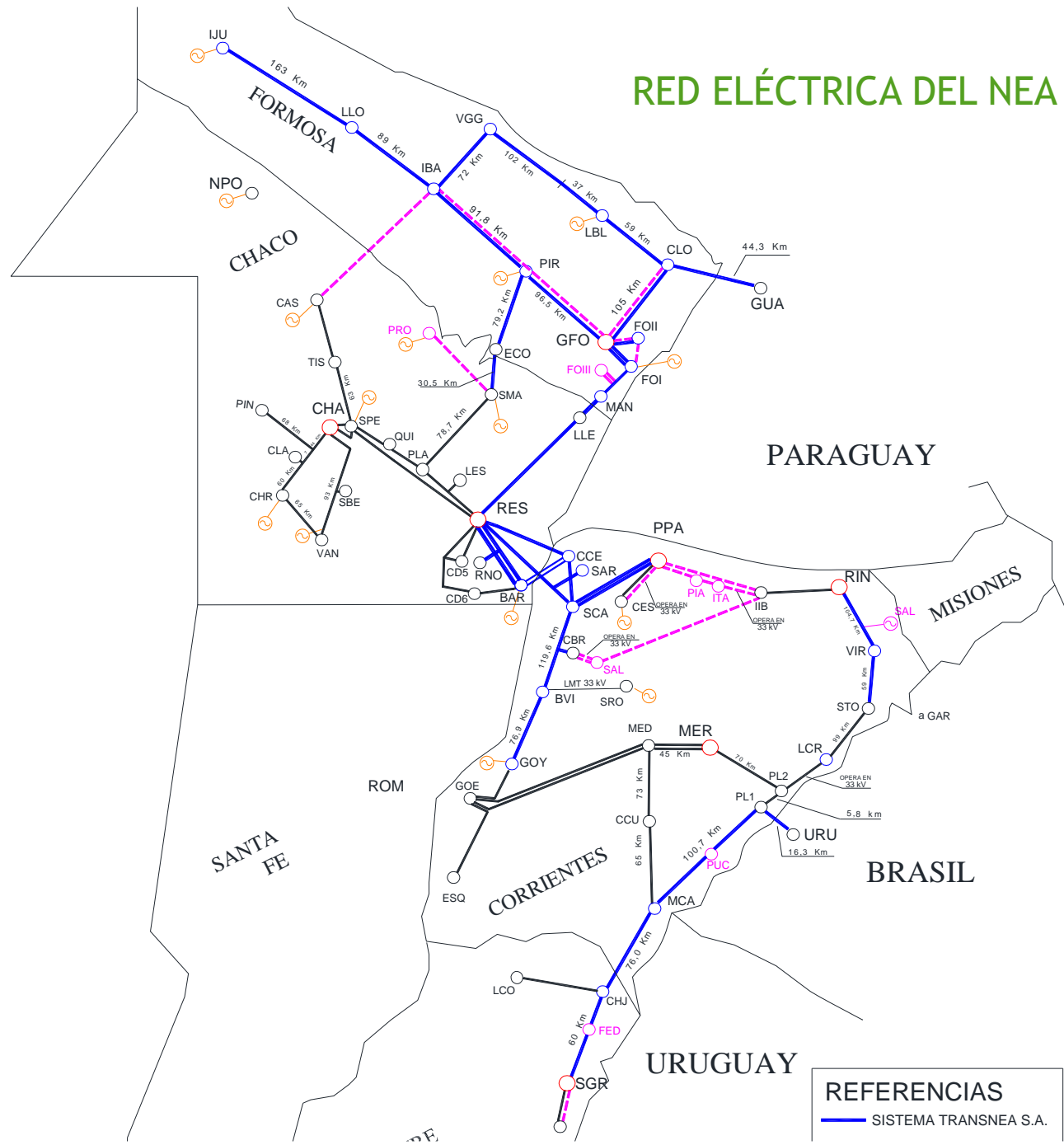
Generación distribuida (vs transporte, pérdidas Joule)



# RED ELÉCTRICA DEL NEA - 2019



# RED ELÉCTRICA DEL NEA - 2019



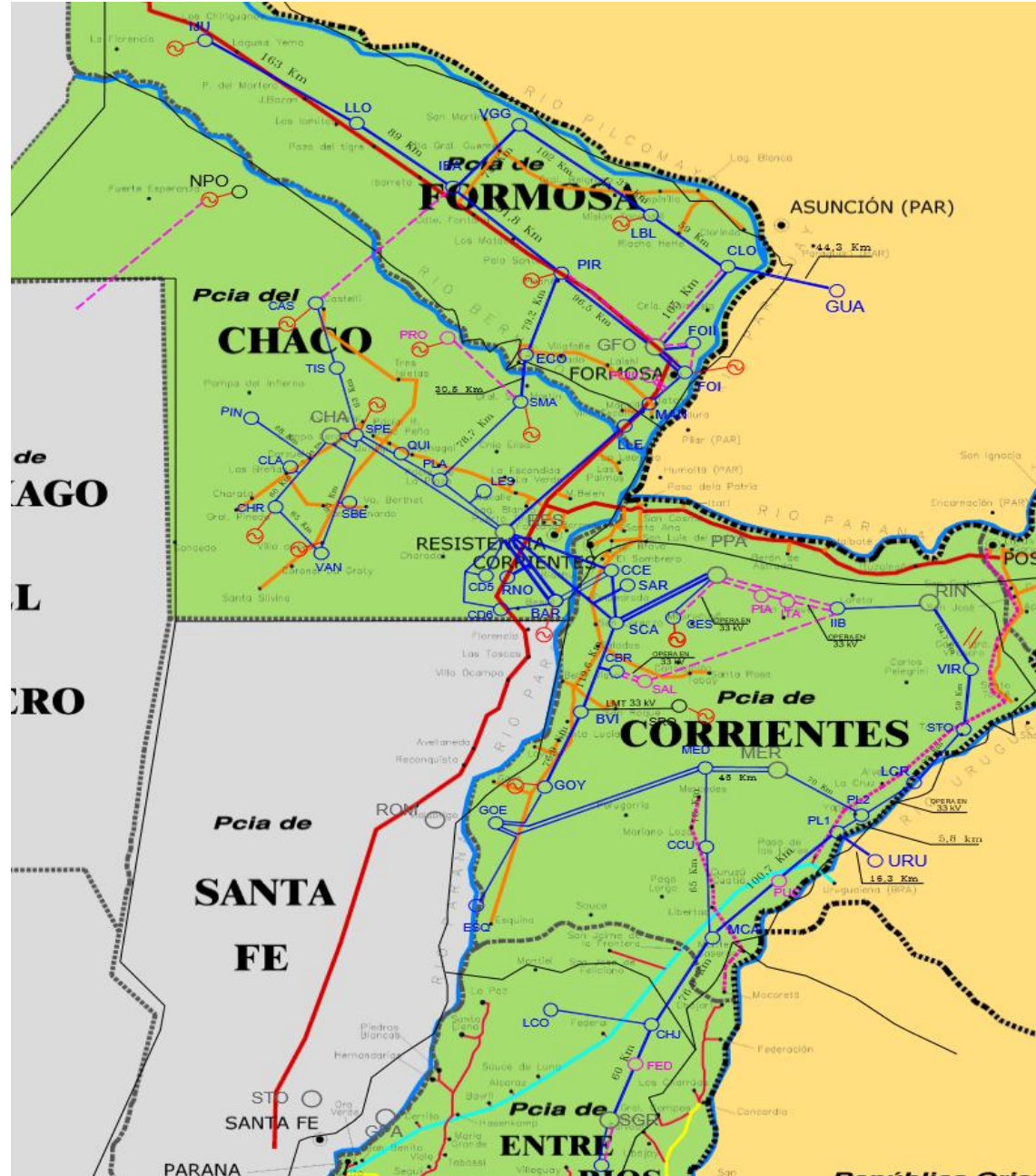
REFERENCIAS  
— SISTEMA TRANSNEA S.A.



## RED DE GASODUCTOS - NEA



# EVOLUCIÓN DE LA RED







# GENERACIÓN DISTRIBUIDA

Provincia	ET	Generación distribuída:	Pinst (MW)
Corrientes	Goya	8x1MW+3x1,2MW (Diesel)	11,6
Corrientes	Bella Vista / C. Brugne	6MW (Diesel) en Santa Rosa>Saladas	6
Corrientes	Corrientes Este	4x0,7MW+12x0,3MW (Diesel) en Itatí + 21x0,3MW en CT PPA	12,7
Corrientes	Corrientes Centro	24x0,8MW (Diesel) en Ctral. Corrientes	19,2
Chaco	Barranqueras	17x1,4MW (Diesel)	23,8
Chaco	La Leonesa	12x0,6MW (Diesel) en Las Palmas>La Leonesa	7,2
Chaco	San Martín	16x1MW (Diesel) + 6MW (Diesel) en Pcia. Roca	22
Chaco	Saenz Peña	18x0,8MW + 32x0,6MW (Diesel)	33,6
Chaco	Castelli	18x0,9MW (Diesel) en Castelli	16,2
Chaco	Charata	4x0,8MW (Diesel) + 16x1,2MW (Diesel)	22,4
Chaco	Villa Ángela	18x0,83MW (Diesel)	14,94
Chaco	Nueva Pompeya (en isla)	4MW	4
Formosa	Formosa I	24x0,65MW (Diesel) + 24x0,6MW (Diesel)	30
Formosa	Pirane	24x0,6MW (Diesel) + 3x0,8MW (Diesel)	16,8
Formosa	Laguna Blanca	5x0,8MW (Diesel) + 4x1MW (Diesel)	8
Formosa	Ing. Juarez	5x1MW (Diesel)	5

<b>Resumen</b>	Corrientes		49,5
	Chaco		144,14
	Formosa		59,8
	Total		253,44



# PROYECTOS DE GENERACIÓN

Provincia	ET	Generación distribuída:	Pinst (MW)
Corrientes	San Alonso	1er Etapa para 2019 - 36 MW (Biomasa) – En ejecución	36
Corrientes	San Alonso	2da Etapa para 2020 - 36 MW (Biomasa) - Aprobada	36
Formosa	Las Lomitas	Prevista para 2021 - 10 MW (Biomasa) - Proyecto	10

<b>Resumen</b>	Corrientes		72
	Chaco		0
	Formosa		10
	Total		82





## ESTADO DE CARGA DE LOS TFs DE 500 KV

- ▶ Porcentaje de carga de los transformadores de 500 kV  
(Considerando generación distribuida actual)

<b>Transformador es de 500 kV</b>	Salto Grande	Superior a 85%
	Paso de la Patria	Superior a 90%
	Resistencia	Superior a 75%
	Chaco	Superior a 75%
	Gran Formosa	Superior a 95%



## Nodos sensibles a la tensión

- Nodos con mayor impacto en el aumento de los niveles de tensión mediante inyección de potencia

Provincia	ET
Corrientes	Bella Vista
Corrientes	Goya
Corrientes	*La Cruz
Chaco	San Martín
Chaco	Charata
Chaco	Villa Ángela
Formosa	Laguna Blanca / Güemes
Formosa	Ibarreta
Formosa	**Las Lomitas / Ing. Juarez

\*Las futuras Centrales Garrucho y San Alonso inyectarán potencia en el corredor este

\*\* La futura Central inyectará potencia en Las Lomitas aumentando el nivel de tensión en el corredor



# LÍNEAS CON ELEVADOS NIVELES DE CARGA

## ▶ Corrientes:

Doble terna Paso de la Patria - Santa Catalina

- Nivel de carga superior al 90% con el traspaso de la demanda de Corrientes Centro

## ▶ Resistencia:

LAT Resistencia - CD5 y Resistencia CD6

- Nivel de carga superior al 85%

## ▶ Formosa:

LAT Gran Formosa - Pirané

- Nivel de carga superior al 80%



# NODOS ESTRATÉGICOS

Centrales en los nodos estratégicos permiten más alternativas de operación y configuraciones de red; además generan mayor flexibilidad para el mantenimiento de líneas y equipos

<b>Provincia</b>	<b>ET</b>
Corrientes	Bella Vista
Corrientes	Goya / Goya Oeste
Corrientes	Monte Caseros
Chaco	Pcia. de la Plaza
Formosa	Ibarreta
Entre Ríos	Chajarí



## Nueva central en Barranqueras - 100 MW

Aporte del ingreso de 100 MW en Barranqueras  
Demanda considerada = Máxima Ver 18/19 + 20%

	Con Gen actual	Con nueva Gen	Beneficios
TF 1 y 2 - Resistencia	107 / 106,5	88,5 / 88,1	Reducción del 20% de carga de cada TF
Líneas Resistencia - Barranqueras	60 / 63%	20 / 22%	Reducción del 300% de carga de las líneas. Permite transferencia del CD6 a Bqueras
Tensión en barras RES y BAR	1,05 / 1,02 pu	1,05 / 1,04	Margen en la regulación de tensión (quedan mas topes disponibles)



## Conclusiones

- ▶ Reemplazo de generación distribuida a gas oil por gas natural.
- ▶ Central Termoeléctrica Barranqueras (espacio físico).
- ▶ Central Termoeléctrica Ibarreta (eventual, Pirané).
- ▶ Menor contaminación ambiental, mayor economía de operación, mayor calidad y seguridad del servicio eléctrico (niveles de tensión, colapsos).



GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN