

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
OBJETIVO

En este Anexo de la Orden de Servicio OS N° 47 se describen diferentes alternativas para la conexión /desconexión de las líneas que conforman el nexo entre las áreas Comahue y Cuyo.

DISTRIBUCION	
Centro de Documentación de Sede Central	GRN - Técnicos de ET Gran Mendoza
COT - Centro de Operaciones	GRN - Técnicos de ET Luján (SEOP San Luis)
COT - Jefatura del Centro de Control	*GRN - Técnicos de ET Río Grande
COT - Programación Semanal y Diaria	GRN - Técnicos de ET Río Diamante
Director Técnico	GRS - Gerente Regional Sur
Director de Ingeniería Regulatoria	GRS - Jefatura de Estaciones Transformadoras
Gerente de Planificación y Operación de la Red	GRS - Jefatura de Líneas de Transmisión
Gestión de la Calidad	GRS - Jefatura de Gestión de Mantenimiento
GRN - Gerente Regional Norte	GRS - Jefatura de Protecciones, Control y Comunicaciones
GRN - Jefatura de Estaciones Transformadoras	GRS - Supervisor de Comunicaciones
GRN - Jefatura de Líneas de Transmisión	GRS - Supervisor de Mantenimiento de ET - Colonia Valentina
GRN - Jefatura de Gestión de Mantenimiento	GRS - Supervisor de Mant de LAT - Colonia Valentina
GRN - Jefatura de Protecciones, Control y Comunicaciones	GRS - Supervisor de Protecciones y Control - Colonia Valentina
GRN - Supervisor de Comunicaciones - Almafuerde	GRS - Supervisor de Técnicos de ET - Colonia Valentina
GRN - Supervisor de Protecciones - Almafuerde	GRS - Técnicos de ET Agua del Cajón
GRN - Supervisor de Mantenimiento de LAT - Almafuerde	*GRS - Técnicos de ET Chocón Oeste
GRN - Supervisor de Mant de LAT - Gran Mendoza	Jefatura de Estudio de Fallas y Normalizaciones
GRN - Supervisor de Mant de LAT - Río Diamante	Jefe de Ingeniería de Operación
GRN - Supervisor de Mantenimiento de ET - Almafuerde	Jefe de Planeamiento de la Red
GRN - Técnicos de ET Almafuerde	Jefe de Protecciones y Control
*GRN - Técnicos de ET Embalse (Nasa)	
**CMMESA	
* Distribución de copia impresa	
** Distribución vía MEMnet	

Este Anexo de la OS N° 47 se encuentra disponible en Intranet, en la dirección [http://intranet/transener/ Sist. de Documentos / Documentos / Orden de Servicio/ Versiones Vigentes](http://intranet/transener/Sist.de Documentos / Documentos / Orden de Servicio/ Versiones Vigentes)

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
Confeccionó: Ingeniería de Operación
11 de agosto, 2014

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO

CONTENIDO

1. OPERACIÓN DE LA LINEA GRAN MENDOZA - RÍO DIAMANTE (5GM-RDI1)	3
2. OPERACION DE LA LÍNEA AGUA DEL CAJÓN - RÍO DIAMANTE (5AG-RDI1).....	3
3. OPERACION DE LAS LINEAS 5AG-RDI1 Y 5GM-RDI1 DESDE AG HASTA GM	5
4. OPERACION DE LAS LINEAS 5AG-RDI1 Y 5GM-RDI1 DESDE GM HASTA AG	5
5. OPERACION DE LAS LÍNEAS 5GMLU1 Y 5LURG1	6
5.1. Tabla operativa para la energización de las líneas 5GMLU1 y 5LURG1 con la Central Nuclear Embalse EN SERVICIO.	6
5.2. Tabla operativa para la energización de las líneas 5GMLU1 y 5LURG1 con la Central Nuclear Embalse FUERA DE SERVICIO.	7
5.3. Tabla operativa para la energización simultánea de las líneas 5GMLU1 y 5LURG1 con la Central Nuclear Embalse FUERA DE SERVICIO.....	8

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
1. OPERACIÓN DE LA LINEA GRAN MENDOZA - RÍO DIAMANTE (5GM-RDI1)
Tabla operativa para la energización de la línea 5GM-RDI1

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar [kV]	Tensión final extremo cerrado de la línea [kV]	Tensión final extremo abierto de la línea [kV](1)	Reactivo entregado por la línea en la energización [MVar]
(2)	5GM-RDI1	GM	-	-	500	511	507	72
(2)	5GM-RDI1	GM	R3L5RDI	R1B5RDI y R2B5RDI	500	508	503	62
(3)	5GM-RDI1	GM	R3L5RDI	R1B5RDI	490	510	513	145

(1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna “Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)”.

(2) Con generación en Cuyo y 2 máquinas de Río Grande las condiciones de energización mejoran.

(3) Solo en caso de no poder utilizar los dos reactores R1B5RDI y R2B5RDI

2. OPERACION DE LA LÍNEA AGUA DEL CAJÓN - RÍO DIAMANTE (5AG-RDI1)
Tabla operativa para la energización de la línea 5AG-RDI1

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar [kV]	Tensión final extremo cerrado de la línea [kV]	Tensión final extremo abierto de la línea [kV](1)	Reactivo entregado por la línea en la energización [MVar]
(2)	5AG-RDI1	AG	-	-	493	497	514	142
(3)	5AG-RDI1	AG	-	R2B5RDI	500	504	502	63
(4)	5AG-RDI1	AG	R1L5AG o R2L5AG	-	490	496	514	260
(5)	5AG-RDI1	AG	R1L5AG o R2L5AG	R2B5RDI	500	505	504	185

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO

Confeccionó: Ingeniería de Operación

11 de agosto, 2014

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar [kV]	Tensión final extremo cerrado de la línea [kV]	Tensión final extremo abierto de la línea [kV](1)	Reactivo entregado por la línea en la energización [MVar]
(6)	5AG-RDI1	AG	R1L5AG o R2L5AG	R1B5RDI y R2B5RDI	500	507	485	108
	5AG-RDI1	AG	R4L5RDI o R5L5RDI	-	487	494	no operable	275
(7)	5AG-RDI1	AG	R4L5RDI o R5L5RDI	R2B5RDI	483	487	515	179
(8)	5AG-RDI1	AG	R4L5RDI o R5L5RDI	R1B5RDI y R2B5RDI	500	507	514	107

(1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna “Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)”.

(2) Se requieren 3 máquinas en El Chocón. Para 3 máquinas en Piedra del Aguila, la energización se iniciará con 489 kV en AG

(3) **Maniobra óptima para la operación de la línea.** No es necesaria generación en El Chocón.

(4) Solo en caso de no poder utilizar los dos reactores R1B5RDI y R2B5RDI. Se requieren 4 máquinas de El Chocón para absorber 216 MVar.

(5) Solo en caso de no poder utilizar los dos reactores R1B5RDI y R2B5RDI. Se requieren 3 máquinas de El Chocón para absorber 159 MVar.

(6) **Maniobra óptima para la operación de la línea cuando falta un reactor en el extremo AG.** No es necesaria generación en El Chocón.

(7) Solo en caso de no poder utilizar los dos reactores R1B5RDI y R2B5RDI. Se requieren 4 máquinas de El Chocón para absorber 152 MVar.

(8) **Maniobra óptima para la operación de la línea cuando falta un reactor en el extremo RDI.** No es necesaria generación en El Chocón.

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO

Confeccionó: Ingeniería de Operación

11 de agosto, 2014

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
3. OPERACION DE LAS LINEAS 5AG-RDI1 Y 5GM-RDI1 DESDE AG HASTA GM

Tabla operativa para la energización consecutiva de las líneas 5AG-RDI1 y 5GM-RDI1 desde AG hasta GM, sin toma de carga en RDI

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar [kV]	Tensión final extremo cerrado de la línea [kV]	Tensión final extremo abierto de la línea [kV](1)	Reactivo entregado por la línea en la energización [MVar]
	5AG-RDI1	AG	-	R2B5RDI	500	504	502	63
(2)	5GM-RDI1	RDI	-	-	479	494	504	70

(1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna “Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)”.

(2) Antes de la energización se conecta el segundo reactor en ET RDI, el R1B5RDI. Se debe bloquear el automatismo de disparo de reactores en ET RDI.

4. OPERACION DE LAS LINEAS 5AG-RDI1 Y 5GM-RDI1 DESDE GM HASTA AG

Tabla operativa para la energización consecutiva de las líneas 5AG-RDI1 y 5GM-RDI1 desde GM hasta AG, sin toma de carga en RDI.

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar [kV]	Tensión final extremo cerrado de la línea [kV]	Tensión final extremo abierto de la línea [kV](1)	Reactivo entregado por la línea en la energización [MVar]
	5GM-RDI1	GM	-	-	495	504	500	71
(2)	5AG-RDI1	RDI	-	-	466	497	515	143

(1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna “Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)”.

(2) Antes de la energización se conectan los dos reactores en ET RDI, el R1B5RDI y el R2B5RDI. Se debe bloquear el automatismo de disparo de reactores en ET RDI.

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO

Confeccionó: Ingeniería de Operación

11 de agosto, 2014

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
5. OPERACION DE LAS LÍNEAS 5GMLU1 Y 5LURG1
5.1. Tabla operativa para la energización de las líneas 5GMLU1 y 5LURG1 con la Central Nuclear Embalse EN SERVICIO.

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)	Tensión final extremo cerrado de la línea (kV)	Tensión final extremo abierto de la línea (kV) (1)	Reactivo entregado por la línea en la energización (MVAR)
	5GMLU1	GM	-	-	470	495	515	135
	5GMLU1	GM	R1L5GM	-	465	No operable	No operable	301
(3)	5GMLU1	LU	-	-	492	515	515	141
	5GMLU1	LU	R1L5GM	-	475	No operable	No operable	299
	5LURG1	LU	-	-	498	515	510	53
	5LURG1	LU	R1L5RG	-	476	No operable	No operable	225
(3)	5LURG1	RG	-	-	502	505	515	53
(2)	5LURG1	RG	R1L5RG	-	493	505	515	195

- (1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna "Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)".
- (2) 1 Máquina de la C. H. Río Grande e/s para controlar tensión
- (3) Las condiciones mejorarían utilizando generación en la C.H. Río Grande

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
5.2. Tabla operativa para la energización de las líneas 5GMLU1 y 5LURG1 con la Central Nuclear Embalse FUERA DE SERVICIO.

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)	Tensión final extremo cerrado de la línea (kV)	Tensión final en extremo abierto de la línea (kV) (1)	Reactivo entregado por la línea en la energización (MVAR)
	5GMLU1	GM	-	-	470	495	515	135
	5GMLU1	GM	R1L5GM	-	465	No operable	No operable	301
(2)	5GMLU1	LU	-	-	491	515	515	141
	5GMLU1	LU	R1L5GM	-	470	No operable	No operable	295
	5LURG1	LU	-	-	498	515	510	53
	5LURG1	LU	R1L5RG	-	471	No operable	No operable	222
(3)	5LURG1	RG	-	-	501	505	515	53
(2)	5LURG1	RG	R1L5RG	-	492	505	515	195

(1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna "Tensión Previa de energización".

(2) 2 Máquinas de la C. H. Río Grande e/s para controlar tensión

(3) 1 Máquina de la C. H. Río Grande e/s para controlar tensión

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO

Confeccionó: Ingeniería de Operación

11 de agosto, 2014

ANEXO 2 DE OS N° 47: OPERACIÓN DE LÍNEAS DEL AREA COMAHUE - CUYO - CENTRO
5.3. Tabla operativa para la energización simultánea de las líneas 5GMLU1 y 5LURG1 con la Central Nuclear Embalse FUERA DE SERVICIO.

	Línea a energizar	Lugar de energización E.T.	Reactor de línea F/S	Reactor de barra utilizado en la energización	Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)	Tensión final extremo cerrado de la línea (kV)	Tensión final en extremo abierto de la línea (kV) (1)	Reactivo entregado por la línea en la energización (MVAR)
	5GMLU1-5LURG1	GM	-	-	466	No operable	No operable	195
(2)	5GMLU1-5LURG1	RG	-	-	478	491	515	187

(1) Este valor de tensión se obtiene utilizando en la barra a energizar el valor de tensión de la columna “Tensión Previa de energización extremo a cerrar (kV)”.

(2) 2 Máquinas de la C. H. Río Grande e/s para controlar tensión