

**Formulario N° 21 PROTOCOLO DE PUESTA EN SERVICIO****IDENTIFICACIÓN DE PROCESO**N° Proceso de Conexión<sup>(1)</sup>: 3797 N° Solicitud<sup>(2)</sup>: - -**RESUMEN DEL PROCESO DE CONEXIÓN**

Fecha Informe Criterio Conexión:	09-06-2023	N° Solicitud Informe Criterio Conexión <sup>(3)</sup> :	22110603
Fecha de Notificación Conexión:	08-07-2025	N° Solicitud Notificación Conexión <sup>(4)</sup> :	-

**DATOS DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA****IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA**

Nombre Empresa:	SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD S.A.		
RUT:	76.073.162-5	Giro:	Distribución de Electricidad
Código SII:	41011	Código Postal:	-
Dirección Empresa:	Manuel Bulnes #441		
Comuna:	Osorno	Región:	Los Lagos
Correo Electrónico:	conexión.centrales@saesa.cl	Teléfono:	+569 8273 9175

**DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL**

Nombre:	Francisco Alliende Arriagada	RUN:	6.379.874-6
Dirección:	Manuel Bulnes #441		
Comuna:	Osorno	Región:	Los Lagos
Correo Electrónico:	francisco.alliende@saesa.cl	Teléfono:	-

**DATOS DEL INGENIERO RESPONSABLE**

Nombre:	Christopher Guajardo Poblete	Cargo:	Encargado de Proyectos
Correo Electrónico:	christopher.guajardo@saesa.cl	Teléfono:	+569 8273 9175

**DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE****IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA SOLICITANTE**

Nombre Empresa:	Generadora Eléctrica Marver Ltda.		
RUT:	77.981.363-0	Giro:	Generación
Código SII:	-	Código Postal:	-
Dirección:	Carlos XII #138, Las Condes, Santiago		
Comuna:	Las Condes	Región:	Metropolitana
Correo Electrónico:	rodrigo@genersur.cl	Teléfono:	+569 7872 7865

**IDENTIFICACIÓN DEL OPERADOR DEL PMGD**

Nombre Empresa:	GENERSUR SPA	RUT:	77.107.433-2
Dirección:	JUAN MACKENNA #1973		
Comuna:	Osorno	Región:	Los Lagos
Correo Electrónico:	eduardo@genersur.cl	Teléfono:	+56 9 4929 0443

**IDENTIFICACIÓN DEL CONSTRUCTOR DEL PMGD**

Nombre Empresa:	GENERSUR SPA	RUT:	77.107.433-2
Dirección:	JUAN MACKENNA #1973		
Comuna:	Osorno	Región:	Los Lagos
Correo Electrónico:	oscar@genersur.cl	Teléfono:	+569 7872 7865

**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PMGD**

Nombre:	PRP Marver		
Dirección:	Ruta U435 Km 5,1, Fundo Tacamó, Rol 2241-71		
Comuna:	Osorno	Región:	Los Lagos
Alimentador:	Cañal Bajo	Subestación Distribución:	Barro Blanco
Código Alimentador (PIP) <sup>(5)</sup> :	A451	Código Subestación (PIP) <sup>(6)</sup> :	S407
Potencia a Inyectar MW:	9,0	Potencia Instalada MW:	9,0
Medio de Generación <sup>(7)</sup> :	<input type="checkbox"/> ERNC <input checked="" type="checkbox"/> Convencional	Energético Primario <sup>(8)</sup> :	Diésel
Red de distribución posee una restricción técnica en ICC	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Limitación asociada a análisis de transmisión zonal en ICC	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		

**ESTADO DE LA PUESTA EN SERVICIO**

¿La Puesta en Servicio se realizó con éxito?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Puesta en Servicio a Potencia Reducida:	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Potencia autorizada de puesta en servicio en	9000	[kW]

- En el caso de puesta en servicio fallida**

La Puesta en Servicio fallida es atribuible a:	<input type="checkbox"/> PMGD	<input type="checkbox"/> Distribuidora
<input type="checkbox"/> Existen divergencias respecto a la información declarada en la Notificación de Conexión.		
<input type="checkbox"/> Complicación técnica que no permite la conexión del PMGD.		
<input type="checkbox"/> Externalidad que afecto a la Puesta en Servicio y la fecha acordada entre las partes.		
<input type="checkbox"/> Falla del sistema de protecciones RI		
<input type="checkbox"/> Otros:		
<input type="checkbox"/>		

Comentarios:

Puesta en servicio exitosa el 23-07-2025

**PRUEBAS DE PUESTA EN SERVICIO REALIZADAS**

Descripción de pruebas (según artículo 8-9 de la NTCO)	Realizada	
Respuesta a tensión y frecuencias anormales.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Respuesta a sobrecorrientes residuales y de fase.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Pruebas de aislamiento.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Prueba de formación fortuita de isla eléctrica.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Limitación de inyecciones de potencia y disparo transferido.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Pruebas de inyección de energía.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Pruebas del equipamiento de respaldo del sistema de medida.	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

**CUMPLIMIENTO EXIGENCIAS TÉCNICAS**

¿El Coordinador Eléctrico Nacional autorizó el inicio de la Puesta en Servicio?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿Las instalaciones son coherentes con la información técnicas presentada en la DeC?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿Cumple con las exigencias establecidas en el art.8-23 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿El interruptor de acoplamiento cumple con los requerimientos del Art. 7-7 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿El ajuste de las protecciones RI cumple con los requerimientos del Art. 7-16 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿El ajuste de las protecciones RI cumple con los requerimientos del Art. 7-17 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿La Instalación de Conexión dispone de protecciones contra descargas atmosféricas, de acuerdo con el artículo 7-8 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿El desconectador de la Instalación de Conexión está ubicado en el Punto de Conexión del PMGD y es accesible, de acuerdo con el artículo 7-8 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿La primera estructura del Empalme del PMGD tiene el letrero "Peligro Generador Conectado", visible al menos desde 20 metros, ¿de acuerdo con el artículo 7-8 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿La Instalación de Conexión posee una alimentación desde el Sistema de Distribución y un Sistema Independiente para Servicios Auxiliares, de acuerdo con el artículo 7-6 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿Los condensadores de compensación de reactivos instalados junto al PMGD cumplen con los criterios de sincronización señalados en el art. 7-25 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿El PMGD dispone de los sistemas de comunicación para establecer vínculos con la Empresa Distribuidora u otras instalaciones PMGD, de acuerdo con el art 7-21 de la NTCO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>En el caso de PMGD con gestión horaria con sistema de almacenamiento.</b></li> </ul>		
¿Las instalaciones cumplen con las exigencias indicadas por la Empresa Distribuidora, de acuerdo con el artículo 94° del D.S. N°88?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿Las instalaciones cumplen con las exigencias técnicas establecidas en el Oficio Circular Electrónico N°232.140 de la Superintendencia o la disposición definitiva que la reemplace?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

**PARAMETROS DE LAS PROTECCIONES: SOBRECORRIENTE**

Modelo de Relé:	RC10	Fabricante de Relé:	NOJA POWER
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Características de protección de sobrecorriente de fase (principal)</b></li> </ul>			
Función ANSI:	51	Estándar/Curva:	KYLE
Corriente de Disparo (A):	248	Curva de Ajuste:	202
Multiplicador:	0.10	Sumador:	0.00
- Función de protección integra operación en corriente de tiempo definido:			X Si <input type="checkbox"/> No
Corriente de Ajuste (kA):	2	Tiempo Definido (s):	0.01
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Características de protección de sobrecorriente residual (principal)</b></li> </ul>			
Función ANSI:	51 N	Estándar/Curva:	KYLE
Corriente de Disparo (A):	25	Curva de Ajuste:	165
Multiplicador:	0.39	Sumador:	0.29
- Función de protección integra operación en corriente de tiempo definido:			X Si <input type="checkbox"/> No
Corriente de Ajuste (kA):	0.014	Tiempo Definido (s):	65
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Características de protección de tensión homopolar (principal)</b></li> </ul>			
Modelo de Relé:		Fabricante de Relé:	
Voltaje de Ajuste (%V <sub>n</sub> ):		Tiempo Definido (s):	

#### PARÁMETROS DE LAS PROTECCIONES RI: DESCONECCIÓN

Modelo de Relé		Fabricante de Relé			
Rango Tensión Ajustado (% de V <sub>n</sub> )	Rango Tensión (% de V <sub>n</sub> )	Tiempo Ajustado Despeje (s)	Tiempo Despeje (s)	Opera Correctamente	
UV2: 50 %	V < 50	1	1.023	X Si	<input type="checkbox"/> No
UV1: 90 %	50 ≤ V ≤ 90	2	2.022	X Si	<input type="checkbox"/> No
OV1: 110 %	100 < V < 120	1	1.026	X Si	<input type="checkbox"/> No
OV2: 120 %	V ≥ 120	0.16	0.188	X Si	<input type="checkbox"/> No
Rango Frecuencia Ajustado (% de Hz)	Rango Frecuencia (% de Hz)	Tiempo Ajustado Despeje (s)	Tiempo Despeje (s)	Opera Correctamente	
OF2: 51.5 Hz	f > 51,5	0.10	0.159	X Si	<input type="checkbox"/> No
OF1: 51 Hz	51,5 ≤ f < 51,0	90	90.175	X Si	<input type="checkbox"/> No
UF1: 49 Hz	49,0 ≤ f < 47,5	90	90.187	X Si	<input type="checkbox"/> No
UF2: 47.5 Hz	f < 47,5	0.10	0.208	X Si	<input type="checkbox"/> No

#### PARÁMETROS DE LAS PROTECCIONES RI: RECONEXIÓN

Densidad Red	Rango Tensión Ajustado (% de V <sub>n</sub> )	Rango Tensión (% de V <sub>n</sub> )	Tiempo Ajustado Reconexión (min)	Tiempo Reconexión (min)	Opera Correctamente	
Media/Alta	NO APLICA	0,94 ≤ V <sub>n</sub> ≤ 1,06	NO APLICA	< 5 minutos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Baja/Muy Baja	NO APLICA	0,92 ≤ V <sub>n</sub> ≤ 1,08	NO APLICA	< 5 minutos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Densidad Red	Rango frecuencia Ajustado (Hz)	Rango Tensión (Hz)	Tiempo Ajustado Reconexión (min)	Tiempo Reconexión (min)	Opera Correctamente	
Media/Alta	NO APLICA	49,6 ≤ f ≤ 50,4	NO APLICA	< 5 minutos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Baja/Muy Baja	NO APLICA	49,6 ≤ f ≤ 50,4	NO APLICA	< 5 minutos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

#### PARÁMETROS DE LAS PROTECCIONES RI: ANTI-ISLA

Modelo de Relé		RC10	Fabricante de Relé		NOJA POWER
Densidad Red	Tipo	Rango	Valor Ajustado	Unidad	Cumple Rango
Salto Vector (*)	19	0° a 18°	18°	Grados	X Si <input type="checkbox"/> No
Rocof (*)	NO APLICA	0 a 1 Hz/s	-	Hz/s	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Resultado de prueba de operación de protección anti-isla:			80	Milisegundos	X Si <input type="checkbox"/> No

#### EQUIPAMIENTO DE MEDICIÓN

¿El equipo de medida del PMGD cumple con la exactitud de medida exigida para facturación, de acuerdo con el Título de "Sistema de Medidas de Transferencias Económicas" de la NTSyCS?	X Si	<input type="checkbox"/> No
¿Los transformadores de corriente y de potencial para medida consideran la configuración señalada en el art. 7-14 de la NTCO?	X Si	<input type="checkbox"/> No
¿El sistema de medida del PMGD cumple con el enlace de comunicación a la PRMTE del Coordinador Eléctrico Nacional, de acuerdo con art. 7-14 de la NTCO?	X Si	<input type="checkbox"/> No

¿El propietario del PMGD y la Empresa Distribuidora han suscrito el Contrato de Conexión y Operación Respectivo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
--	--	-----------------------------

• **Identificación del equipo del equipo de medida.**

Tipo de Medidor: ION7400

Serie de Medidor: MR-2311B798-03

Sellos del Medidor: RC01354632 SAESA – 01404850 UNDERFIRE

**COMENTARIOS Y ACLARACIONES ADICIONALES**

No se instalaron condensadores compensadores de reactivos en la Central.  
No se acuerda reconexión.

Puesta en servicio exitosa. PMGD se encuentra autorizado para inyectar potencia total solicitada.

**ENVIO Y RECEPCIÓN**

EMPRESA SOLICITANTE		EMPRESA DISTRIBUIDORA	
			
FIRMA / TIMBRE		FIRMA / TIMBRE	
Nombre Instalador:	Eduardo Neculman M.	Nombre Encargado:	Christopher Guajardo P.
RUN Instalador:	13.244.789-6	RUT Empresa Distribuidora:	76.073.162-5
Fecha:	23-07-2025	Fecha:	23-07-2025
Lugar:	Osorno	Lugar:	Osorno
Nombre Constructor:	GENERSUR SpA	Nombre Supervisor:	Christopher Guajardo P.
Operador PMGD:	GENERSUR SpA	RUN Supervisor:	17.155.153-6

**CONSIDERACIONES**

- (1) Número único de proceso de conexión otorgado por la Empresa Distribuidora para identificar la solicitud de conexión del interesado o modificar las condiciones previamente establecidas para la conexión u operación del PMGD.
- (2) Número único asignado por la Empresa Distribuidora para identificar el presente formulario, esto mientras no se encuentre habilitada la Plataforma de Procesos de Conexión de PMGD.
- (3) Número único de documento asignado por la Empresa Distribuidora para el Formulario N°14. La codificación debe ser asignada por Distribuidora mientras no se encuentre habilitada la "Plataforma de Conexión".
- (4) Número único de documento asignado por la Empresa Distribuidora para el Formulario N°19. La codificación debe ser asignada por Distribuidora mientras no se encuentre habilitada la "Plataforma de Conexión".
- (5) Código único asignado por la Distribuidora al alimentador de distribución de acuerdo con la Plataforma de Información Pública.
- (6) Código único asignado por la Distribuidora a la Subestación Primaria de Distribución de acuerdo con la Plataforma de Información Pública.
- (7) Debe especificar si el sistema es Convencional o Basado en ERNC.
- (8) Debe indicar la fuente de energía primaria: Solar, Eólica, Hidroeléctrica, Diesel. Otros.

Para más información acceda a <https://www.sec.cl/pequenos-medios-de-generacion/>



-----  
**David Chamorro G.**  
**16.384.484-2**  
**Jefe Área Conexión de Centrales**  
**SAESA**



-----  
**Álvaro Martínez M.**  
**16.178.047-2**  
**Jefe Área Protecciones de Distribución**  
**SAESA**