

Informe

Verificación de Posible Congestión en Instalaciones de
Transmisión Zonal:

“Transformador T1 110/12 kV 25 MVA S/E San Rafael y T2
44/12 kV 16 MVA S/E Panquehue.”.

Artículo 12° - Norma Técnica de Conexión y Operación
PMGD

29 de mayo de 2020

SUBGERENCIA DE PLANIFICACIÓN

www.coordinador.cl

CONTROL DEL DOCUMENTO

APROBACIÓN

Versión	Aprobado por
Final	Juan Carlos Araneda T. – Subgerente de Planificación

REVISORES

Nombre	Cargo
Luis Calabrán G.	Jefe Departamento Jefe Departamento Análisis de la Operación
Victor Velar G	Jefe Departamento de Estudios Eléctricos
Roger Mellado Z.	Jefe Departamento de Planificación Eléctrica

AUTORES

Nombre	Cargo
Miguel Flores R.	Ingeniero Departamento de Planificación Eléctrica

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	4
2. REVISIÓN DE CONTENIDOS DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL A CHILQUINTA.	4
3. CONSIDERACIONES PARA VERIFICAR CONGESTIONES EN INSTALACION ZONAL POR INYECCIÓN DE PMGD.	5
3.1 CONSIDERACIONES GENERALES	5
3.2 CONSIDERACIONES PARA TRANSFORMADOR T1 110/12 kV 25 MVA DE SUBESTACIÓN SAN RAFAEL Y TRANSFORMADOR T2 44/12 kV 16 MVA DE SUBESTACIÓN PANQUEHUE.	5
3.3 ANALISIS CONGESTIÓN PARA TRANSFORMADOR T1 110/12 kV – 25 MVA S/E SAN RAFAEL.	6
3.4 ANALISIS CONGESTIÓN PARA TRANSFORMADOR T2 44/12 kV – 16 MVA S/E PANQUEHUE.	9
4. CONCLUSIONES.	12
5. ANEXO N°1.	13

1. ANTECEDENTES

El presente informe tiene por objetivo dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2-14 de la Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en instalaciones de Media Tensión, de julio 2019. El mencionado artículo indica que el Coordinador debe elaborar un estudio, considerando los resultados obtenidos por los diferentes estudios realizados por los PMGD de acuerdo con lo indicado en el Artículo 2-25, que contemple sólo aquellas instalaciones del sistema de transmisión zonal donde se determinó la existencia de congestiones producto de inyecciones de PMGD.

El Coordinador elaborará de manera semestral un estudio específico para ratificar si efectivamente existirán dichas congestiones, de acuerdo con el grado de avance efectivo de las obras del sistema de transmisión zonal, los niveles de demanda proyectados para la zona de influencia y el grado de avance de la conexión de los PMGD involucrados en dicho horizonte. Para ello deberá considerar como fecha estimada de conexión de los PMGD la incluida en su declaración en construcción.

El día 30 de marzo de 2020, la empresa distribuidora Chilquinta Energía por medio de correo electrónico, informa al Departamento de Conexiones del Coordinador, la existencia de congestiones en las siguientes instalaciones de transmisión zonal:

- 1) Transformador T1 110/12 kV 25 MVA de Subestación San Rafael.
- 2) Transformador T2 44/12 kV 16 MVA de Subestación Panquehue.

Luego de esta notificación, el Coordinador solicita por medio de la carta DE 02226-20, enviada el 30 de abril de 2020, información adicional para la elaboración del informe, de acuerdo con lo establecido en el citado Artículo 2-14 de la Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en instalaciones de Media Tensión. Chilquinta Energía da respuesta a la solicitud del Coordinador por medio de la DE04150-20, enviada el 15 de mayo del presente.

2. REVISIÓN DE CONTENIDOS DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL A CHILQUINTA.

En la siguiente tabla se resume la revisión de completitud de los antecedentes enviados por Chilquinta S.A., como respuesta a la solicitud de información adicional del Coordinador.

Tabla 2-1: Antecedentes mínimos para evaluar el informe

	Antecedente	Envío	Porcentaje envió %
1	Lista de alimentadores asociados a instalación zonal en estudio junto a archivo .kmz de éstos	Si	100
2	Demanda de alimentadores desagregando la generación del consumo	Si	100
3	Lista de PMGD en Operación identificando a que alimentador pertenece	Si	100
4	Lista de PMGD con ICC aprobados por empresa distribuidora	Si	100
5	Plan de Obras red MT en horizonte de 5 años para zona en análisis	Si	100
6	Listado elementos que ocasionan limitación en inyección PMGD en la red MT	Si	100
7	Base de datos Digsilent PF de alimentadores de instalaciones posiblemente congestionada incluyendo PMGD en operación y con ICC aprobada	Si	100
8	Estudios de ICC aprobados	Si	100

De acuerdo con el envío de información por parte de la empresa Chilquinta Energía, este Coordinador determina que los antecedentes remitidos permiten realizar el estudio de verificación de congestión por inyección de PMGD en instalaciones de transmisión zonal, conforme a lo establecido por la Norma de Conexión y Operación de PMGD.

3. CONSIDERACIONES PARA VERIFICAR CONGESTIONES EN INSTALACIONES ZONALES POR INYECCIÓN DE PMGD.

3.1 CONSIDERACIONES GENERALES

De acuerdo con lo indicado en el Artículo 2-14 de la “Norma de Conexión y Operación de PMGD” de julio de 2019, el Coordinador procederá a la realización de la verificación de congestiones en el sistema de transmisión zonal, donde éstas hayan sido informadas. Para este propósito se considerará lo siguiente:

1. Grado de Avance efectivo de las obras de transmisión zonal.
2. Niveles de demanda proyectados para la zona de influencia.
3. Grado de avance de la conexión de los PMGD involucrados en dicho horizonte. Se considera como fecha estimada de conexión de los PMGD la incluida en su declaración en construcción.

Para el punto 1 y 3, este Coordinador tendrá en cuenta los proyectos en construcción del SEN (proyectos que afecten a las instalaciones zonales en análisis), contenidos en la última Resolución Exenta de la Comisión Nacional de Energía (CNE), que “Declara y actualiza las instalaciones de generación y transmisión en construcción”, emitida al menos con un plazo previo de un mes a la publicación del “Informe de Verificación de Congestionamientos” por parte del Coordinador.

Para el punto 2, este Coordinador considerará el peor escenario, el cual corresponde a un crecimiento nulo en la demanda eléctrica, lo anterior justificado en que se trata de un análisis de congestión por inyección de energía. Si bien el próximo estudio de “Verificación de Congestionamientos en Sistema de Transmisión Zonal por inyección de PMGD” corresponde al mes de noviembre de 2020, se considerará un horizonte de análisis para este estudio a diciembre 2020.

De acuerdo con lo informado por Chilquinta Energía, las instalaciones que presentan congestión debido a la inyección de PMGD y están sujetas a la verificación del Coordinador son:

- 1) Transformador T1 110/12 kV 25 MVA de Subestación San Rafael.
- 2) Transformador T2 44/12 kV 16 MVA de Subestación Panquehue.

3.2 CONSIDERACIONES PARA TRANSFORMADOR T1 110/12 KV 25 MVA DE SUBESTACIÓN SAN RAFAEL Y TRANSFORMADOR T2 44/12 KV 16 MVA DE SUBESTACIÓN PANQUEHUE.

En el Anexo 1 se incluye parte de la Resolución Exenta N° 139 de la CNE, de abril de 2020, que contiene la “Declaración y actualización de instalaciones de generación y transmisión en construcción”. De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que no existe información sobre

proyectos PMGD con declaración de construcción, así como tampoco proyectos de expansión de transmisión zonal con puesta en servicio a diciembre de 2020, que afecten a los transformadores T1 110/12 kV 25 MVA S/E San Rafael y T2 44/12 kV de S/E Panquehue.

Tal como se mencionó en el punto 3.1 se considerará una proyección de crecimiento de la demanda con tasa anual igual a cero.

3.3 ANALISIS CONGESTIÓN PARA TRANSFORMADOR T1 110/12 KV – 25 MVA S/E SAN RAFAEL.

3.3.1 Emplazamiento Alimentadores Zona Los Andes

De acuerdo con la información enviada por Chilquinta Energía, el transformador T1 110/12 kV – 25 MVA de la S/E San Rafael alimenta a los consumos de la zona Aconcagua, por medio de los siguientes alimentadores:

1. Alimentador Centenario - Capacidad diseño de 8 MW- Capacidad Nominal 9,7 MW
2. Alimentador San Vicente - Capacidad diseño de 8 MW- Capacidad Nominal 9,7 MW
3. Alimentador San Esteban - Capacidad diseño de 8 MW- Capacidad Nominal 9,7 MW

En la figura 3-1 se muestra la ubicación geográfica de los alimentadores, de acuerdo con la información enviada por Chilquinta Energía.

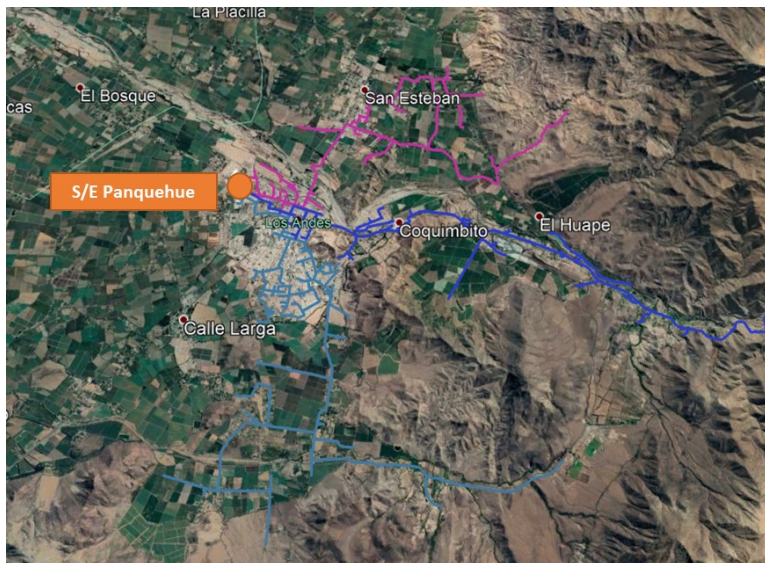


Figura 3-1. Emplazamiento de alimentadores asociados a T1 S/E San Rafael

3.3.2 Información de PMGD en Operación y con ICC aprobados.

Chilquinta Energía informa, de acuerdo con información adjunta en DE04150-20 enviada el 15 de mayo de 2020, que se encuentran en operación los siguientes PMGD, los cuales inyectan su energía al Transformador T1 de la S/E San Rafael.

Tabla 3-1: Proyectos PMGD en Operación e inyectando energía a transformador T1 de S/E San Rafael.

N°	PMGD en Operación	Fecha de conexión	Tecnología	MW	Alimentador
1	Calle Larga 1	Ene-19	Fotovoltaica	3,0	San Vicente
2	GESAN -	1911	Hidráulica	1,2	San Vicente
Total MW			4,2		

Adicionalmente la empresa informa, por medio de antecedentes adjuntos en DE04150-20 enviada el 15 de mayo de 2020, los siguientes proyectos PMGD asociados al T1 de S/E San Rafael, los cuales se encuentran con aprobación de sus respectivos ICC.

Tabla 3-2: Proyectos PMGD asociados a T1 S/E San Rafael con ICC aprobados. Información Chilquinta.

Alimentador	Transformador	PMGD	Capacidad [MW]	Tecnología	Fecha de emisión ICC	Fecha de vencimiento ICC	Estado ICC
Centenario	San Rafael T1	Nuevo Rexner	1,5	Fotovoltaica	14-03-2019	14-09-2020	ICC Extendido
Centenario	San Rafael T1	Rexner Solar II	3	Fotovoltaica	20-06-2019	20-12-2020	ICC Extendido
Centenario	San Rafael T1	Nuevo Rexner (Aumento)	1,5	Fotovoltaica	30-10-2019	30-07-2020	ICC aceptado mediante F8
San Esteban	San Rafael T1	Grove	9	Fotovoltaica	30-09-2019	30-06-2020	ICC aceptado mediante F8
San Vicente	San Rafael T1	Planta Fotovoltaica El Sauce	5,6	Fotovoltaica	07-11-2016	07-05-2018	Contrato firmado
Total MW			20,6				

De la Tabla 3-2, se puede apreciar que en el caso de considerar la conexión de todos los PMGD mostrados en esta tabla, las redes de distribución asociadas a los alimentadores Centenario y San Esteban, presentarían sobrecargas. Lo anterior, debido a que estos alimentadores tienen una capacidad de diseño de 8 MVA, de acuerdo con lo informado por Chilquinta Energía.

También es importante destacar que ninguno de los proyectos mostrados en la tabla 3-2 se encuentran contenidos en la Resolución Exenta N°139 de la CNE de abril de 2020 que “Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción”. Como se indicó previamente, para efectos del análisis, el Coordinador deberá considerar estas fechas según lo indicado en la normativa.

Por lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2-14 de la “Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD” de julio de 2019, se considera un escenario de análisis base, que no considera los proyectos presentados en la tabla 3-2.

3.3.3 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN DE CONGESTIÓN TRANSFORMADOR T1 S/E SAN RAFAEL.

3.3.4 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN CONGESTIÓN CASO BASE

De la información proporcionada por la Empresa Chilquinta Energía, y de acuerdo con lo establecido en las secciones 3.3.1 y 3.3.2, se realiza un análisis de demanda coincidente 2019 de los alimentadores asociados al transformador T1 de la S/E San Rafael, sin considerar la participación de los PMGD informados en la tabla 3-2, debido a que ninguno de ellos se encuentra declarado en construcción, de acuerdo con lo establecido en la Res. Exenta N°139 de abril de 2020 y se mantiene una demanda sin crecimiento en el transformador T1 de la S/E San Rafael.

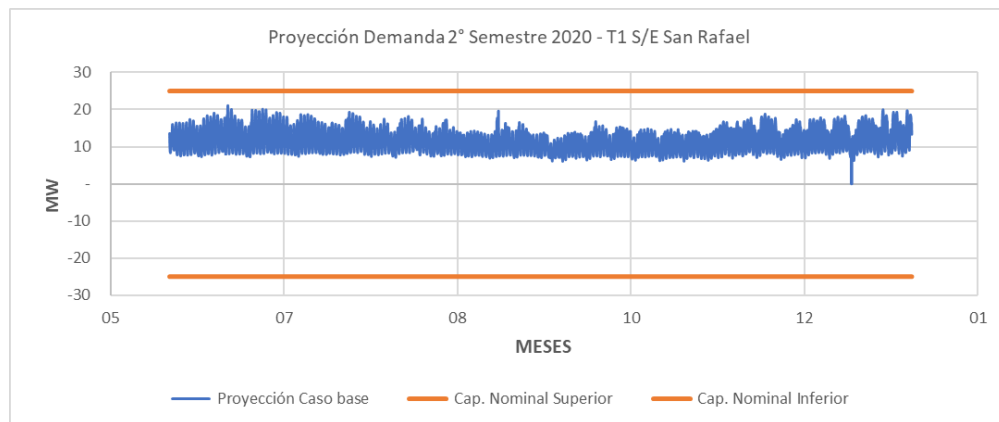


Figura 3-2. Proyección Demanda 2020 T1 S/E San Rafael. Caso base

Como se muestra en la Figura 3-2, no se aprecia la congestión de la unidad transformadora T1 110/12 kV – 25 MVA de la S/E San Rafael, considerando las condiciones del caso base de estudio.

3.3.5 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN CONGESTIÓN SENSIBILIDAD.

En esta sección, si se consideran los proyectos informados en la tabla 3-2, se utiliza una demanda constante en el transformador T1 de la S/E San Rafael.

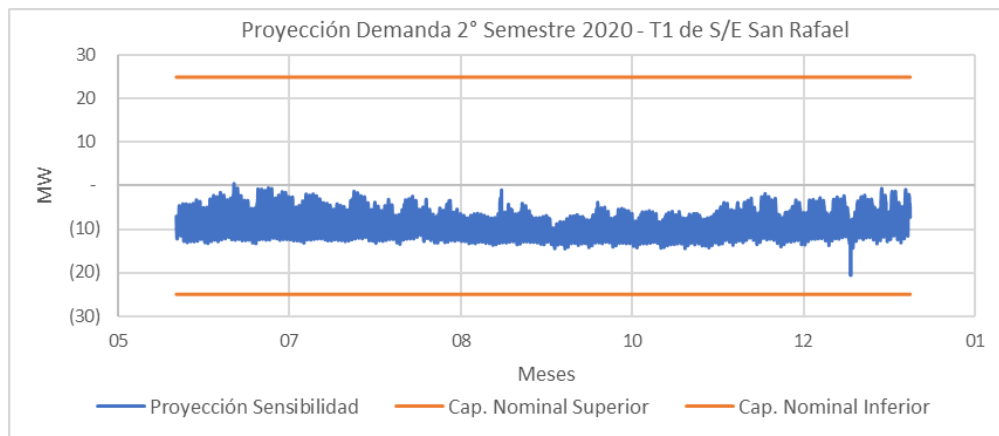


Figura 3-3. Proyección demanda 2020 T1 S/E San Rafael. Sensibilidad.

Como se muestra en la Figura 3-3, no se aprecia la congestión de la unidad transformadora T1 110/12 kV – 25 MVA de la S/E San Rafael, debido a la inyección de proyectos PMGD contenidos en la tabla 3-2.

3.4 ANALISIS CONGESTIÓN PARA TRANSFORMADOR T2 44/12 KV – 16 MVA S/E PANQUEHUE.

3.4.1 EMPLAZAMIENTO ALIMENTADORES ZONA PANQUEHUE

El transformador T2 44/12 kV – 16 MVA de la S/E Panquehue alimenta a los consumos de la zona Panquehue, por medio de los siguientes alimentadores:

1. Alimentador Panquehue - Capacidad diseño de 8 MW- Capacidad Nominal 9,0 MW
2. Alimentador Paiquén - Capacidad diseño de 8 MW- Capacidad Nominal 9,0 MW
3. Alimentador Viña Errazuriz - Capacidad diseño de 8 MW- Capacidad Nominal 9,0 MW

En la Figura 3-4.se muestra la ubicación geográfica de los alimentadores.



Figura 3-4. Emplazamiento de alimentadores asociados a T2 S/E Panquehue.

3.4.2 Información de PMGD en Operación y con ICC aprobados.

Chilquinta Energía informa, de acuerdo con información adjunta en DE04150-20 enviada el 15 de mayo de 2020, que se encuentran en operación los siguientes PMGD, asociados al transformador T2 de la S/E Panquehue.

Tabla 3-3: Proyectos PMGD en Operación e inyectando energía a transformador T2 de S/E Panquehue.

N°	PMGD en Operación	Fecha de conexión	Tecnología	MW	Alimentador
1	Cruz Solar	jun-19	Fotovoltaica	3,0	Panquehue
2	Parque Fotovoltaico Panquehue	Ago-17	Fotovoltaica	6,0	Panquehue
Total MW				4,2	

Adicionalmente la empresa informa, por medio de antecedentes adjuntos en DE04150-20 enviada el 15 de mayo de 2020, los siguientes proyectos PMGD asociados al T2 de S/E Panquehue, los cuales se encuentran con aprobación de sus respectivos ICC.

Tabla 3-4: Proyectos PMGD asociados a T1 S/E San Rafael con ICC aprobados. Información Chilquinta.

Alimentador	Transformador	PMGD	Capacidad [MW]	Tecnología	Fecha de emisión ICC	Fecha de vencimiento ICC	Estado ICC
<i>Paiquén</i>	<i>Panquehue T2</i>	<i>Tulipán</i>	<i>2,99</i>	<i>Fotovoltaica</i>	<i>19-07-2019</i>	<i>19-01-2021</i>	<i>ICC Extendido</i>
<i>Paiquén</i>	<i>Panquehue T2</i>	<i>Tulipán VII</i>	<i>5,99</i>	<i>Fotovoltaica</i>	<i>24-02-2020</i>	<i>24-11-2020</i>	<i>ICC aceptado mediante F8</i>
<i>Total MW</i>				<i>8,98</i>			

En la Tabla 3-4 se puede apreciar que, en el caso de considerar la conexión de todos los proyectos PMGD mostrados en esta tabla, la red de distribución asociada al alimentador Paiquén, presentarían sobrecargas, ya que la inyección de PMGD excede la capacidad de diseño.

También es importante destacar que ninguno de los proyectos mostrados en la tabla 3-2, se encuentran contenidos en la Resolución Exenta N°139 de la CNE de abril de 2020, que “Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción”. Como se indicó previamente, para efectos del análisis, el Coordinador deberá considerar estas fechas según lo indicado en la normativa.

Por lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2-14 de la “Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD” de julio de 2019, se considera un escenario de análisis base, que no considera los proyectos de la tabla 3-4.

3.4.3 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN DE CONGESTIÓN TRANSFORMADOR T2 S/E PANQUEHUE.

3.4.4 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN CONGESTIÓN CASO BASE

De la información proporcionada por la Empresa Chilquinta Energía, y de acuerdo con lo establecido en las secciones 3.3.1 y 3.3.2 se realiza un análisis de demanda coincidente 2019 de los alimentadores asociados al transformador T2 de la Panquehue, sin considerar la participación de los PMGD informados en la tabla 3-4, debido a que ninguno de ellos se encuentra declarado en construcción a diciembre de 2020, de acuerdo con lo establecido en la Res. Exenta N°139 de la CNE de abril de 2020, se mantiene una demanda sin crecimiento en el transformador T2 de la S/E Panquehue.

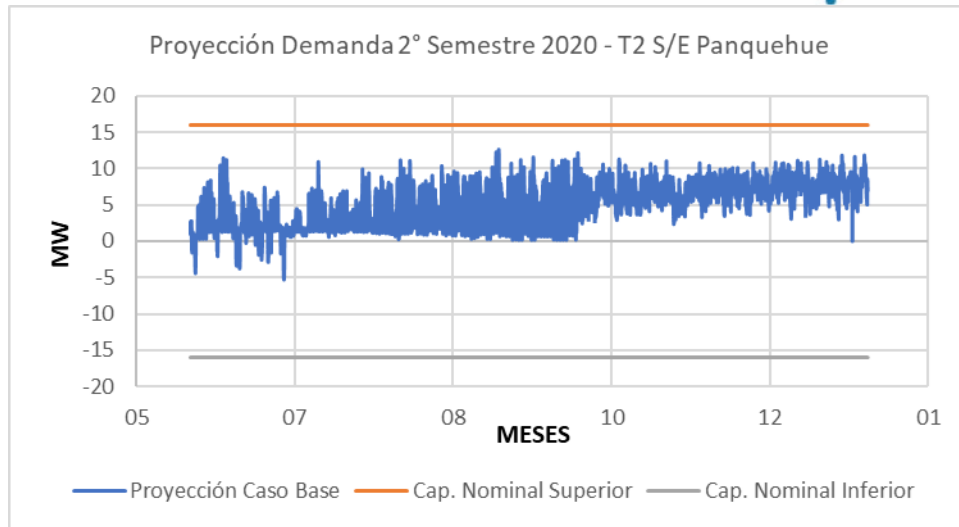


Figura 3-5. Proyección Demanda 2020 T2 S/E Panquehue. Caso base

De la Figura 3-5 no se aprecia la congestión de la unidad transformadora T2 44/12 kV – 16 MVA de la S/E Panquehue, considerando las condiciones del caso base de estudio.

3.4.5 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN CONGESTIÓN SENSIBILIDAD.

En esta sección, si se consideran los proyectos informados en la tabla 3-4, se utiliza una proyección de demanda sin crecimiento en el transformador T2 de la S/E Panquehue.

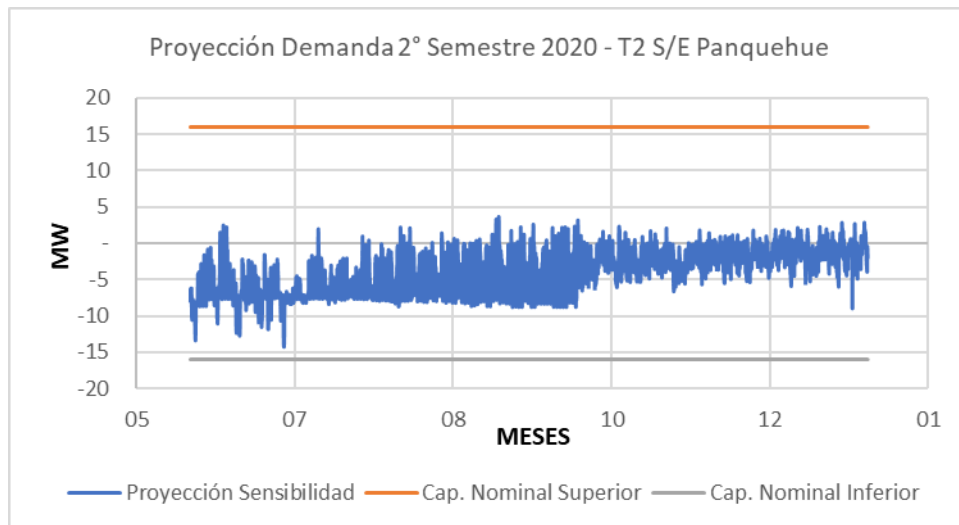


Figura 3-6. Proyección demanda 2020 T2 S/E Panquehue. Sensibilidad.

De la Figura 3-6 no se aprecia la congestión de la unidad transformadora T2 44/12 kV – 16 MVA de la S/E Panquehue, debido a la inyección de proyectos PMGD contenidos en la tabla 3-4.

4. CONCLUSIONES.

A partir de las consideraciones y análisis de la Sección 3, el Coordinador puede determinar que las instalaciones zonales correspondiente a los transformador T1 110/12 kV – 25 MVA de S/E San Rafael y Transformador T2 44/12 – 16 MVA de S/E Panquehue, no presentarían congestión debido a la inyección de los proyectos PMGD informados por Chilquinta Energía, considerando lo indicado en el artículo 2-14 de la “Norma de Conexión y Operación de PMGD”, en el horizonte de tiempo abarcado en este estudio.

5. ANEXO N°1.

El Anexo N°1 contiene parte de la **Resolución Exenta N° 139 de la CNE, de abril de 2020, “Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción”**. Las instalaciones que se muestran a continuación son las que se ubican en la Región de Valparaíso. En esta oportunidad no se encuentran obras declaradas en construcción que afecten a los transformadores T1 de S/E San Rafael y T2 de S/E Panquehue.

Tabla 5-1: Declárense en construcción los siguientes proyectos del Sistema Eléctrico Nacional, por haberse dado cumplimiento a las exigencias y requisitos establecidos en el artículo 72°-17 de la Ley, en el Reglamento de Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional y en el Reglamento de MGNC y PMG

Proyecto	Propietario	Fecha Estimada de Interconexión	Tipo de Proyecto	Potencia Neta [MW]	Capacidad Instalada [MW]	Ubicación	Punto de Conexión
S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I

Tabla 5-2: Actualícese el siguiente listado de proyectos de generación y transmisión declarados en construcción en los términos del artículo 72°-17 de la Ley, el Reglamento de Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional y el Reglamento de MGNC y PMG. Proyectos de Pequeños Medios de Generación en Distribución en construcción.

Proyecto	Propietario	Fecha Estimada de Interconexión	Tipo de Proyecto	Potencia Neta [MW]	Capacidad Instalada [MW]	Ubicación	Punto de Conexión
Los Perales I	PMGD Solar Los Perales I SpA	abr-20	PMGD Fotovoltaico	1,0	1,1	Región de Valparaíso	Alimentador Marga Marga 23 kV, S/E Quillota
Planta FV Filomena Solar	Paniri de Verano SpA	abr-20	PMGD Fotovoltaico	3,0	3,0	Región de Valparaíso	Alimentador Tocornal 12 kV, S/E San Felipe
Caimi	SOLCOR SpA.	May-20	PMGD Fotovoltaico	0,2	0,3	Región de Valparaíso	Alimentador Casablanca 12 kV, S/E Casablanca
Parque Solar Catemu	Parque Solar Catemu SpA	may-20	PMGD Fotovoltaico	2,0	2,4	Región de Valparaíso	Alimentador Catemu 12 kV, S/E Catemu
Planta FV Jahue	Chester Solar I SpA	May-20	PMGD Fotovoltaico	6,0	6,6	Región de Valparaíso	Alimentador Tocornal 12 kV, S/E San Felipe
PMGD Litre	Litre SpA.	Jun-20	PMGD Fotovoltaico	3,0	3,0	Región de Valparaíso	Alimentador Córpora 12 kV, S/E Casablanca
PMGD Lingue	Lingue SpA.	Jun-20	PMGD Fotovoltaico	3,0	3,0	Región de Valparaíso	Alimentador Córpora 12 kV, S/E Casablanca

Tabla 5-3: Proyectos de los Sistemas de Transmisión Zonal de ejecución obligatoria, en construcción al 31 de octubre de 2016, de conformidad al artículo 1° de Decreto Exento N° 418/2017:

Proyecto	Fecha Estimada de Interconexión	Responsable
S/I	S/I	S/I

Tabla 5-4: Proyectos de obras de ampliación de los Sistemas de Transmisión Zonal de conformidad al artículo 2° de Decreto Exento N° 418/2017, que cuentan con decreto de adjudicación.

Proyecto	Decreto de Adjudicación	Fecha Estimada de Interconexión	Responsable
Ampliación en S/E Bosquemar	19T/2018	ene-21	Chilquinta Energía S. A
Ampliación en S/E Placilla	19T/2018	ene-21	Chilquinta Energía S. A
Ampliación en S/E San Antonio	19T/2018	ene-21	Chilquinta Energía S. A
Doble Barra Tap Algarrobo	19T/2018	jul-21	Chilquinta Energía S. A
Ampliación en S/E Agua Santa	19T/2018	jul-21	Chilquinta Energía S. A
Ampliación en S/E Alto Melipilla	19T/2018	jul-22	Chilquinta Energía S. A

Tabla 5-5: Proyectos de obras nuevas de los Sistemas de Transmisión Zonal de acuerdo al artículo 3° de Decreto Exento N° 418/2017, que cuentan con decreto de adjudicación

Proyecto	Decreto de Adjudicación	Fecha Estimada de Interconexión	Responsable
S/E Nueva Panquehue 110/13,8 kV	5T/2019	dic-21	Consorcio Chilquinta - Luzlinares
Nueva S/E Río Aconcagua 220/110 kV	5T/2019	ago-22	Transelect S.A.
Nueva S/E La Pólvora 220/110 kV	5T/2019	ago-22	Consorcio Celeo Redes ChileEspaña
S/E Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV	5T/2019	ago-22	Besalco S.A.
Construcción Bypass 2X110 kV San Rafael	5T/2019	ago-23	Besalco S. A
S/E Nueva Casablanca 220/66 kV	5T/2019	ago-24	Consorcio Celeo Redes ChileEspaña
Nueva Línea 2X220 kV Nueva Alto Melipilla – Nueva Casablanca – La Pólvora – Agua Santa	5T/2019	ago-24	Consorcio Celeo Redes ChileEspaña

Tabla 5-6: Proyectos autorizados de acuerdo al artículo 102° de la Ley

Proyecto	Decreto de Adjudicación	Fecha Estimada de Interconexión	Responsable
Subestación Seccionadora de la Línea Ventanas – Torquemada 2x110 kV Etapa 1	655/2019	Jul-21	Aguas Pacífico SpA