



RESUELVE CONTROVERSIA PRESENTADA POR CVE PROYECTO CATORCE SPA EN CONTRA DE COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A., EN RELACIÓN CON EL PMGD MOMO SOLAR C.

#### VISTO:

Lo dispuesto en la Ley N°18.410, Orgánica de esta Superintendencia; en la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el DFL N°4/20.018, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ley General de Servicios Eléctricos; en el D.S. N°327, de 1997, del Ministerio de Minería, Reglamento de la Ley Eléctrica; en el D.S. N°88, de 2019, del Ministerio de Energía, Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala; en la Resolución Exenta N°437, de 2019, de la Comisión Nacional de Energía, que dicta Norma Técnica de Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en instalaciones de media tensión; en las Resoluciones N°s 6, 7 y 8, de 2019, de la Contraloría General de la República, sobre exención del trámite de toma de razón; y

#### CONSIDERANDO:

1º. Que mediante carta ingresada a esta Superintendencia con N°154329, de fecha 13 de abril de 2022, la empresa CVE Proyecto Catorce SpA, en adelante "Reclamante" o "Interesado", presentó un reclamo en contra de la empresa distribuidora Compañía General de Electricidad S.A., en adelante "CGE S.A.", "Empresa Distribuidora" o "Concesionaria". Lo anterior, en el marco de lo dispuesto en el D.S. N°88, de 2019, del Ministerio de Energía, "Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala", en adelante "D.S. N°88" o "Reglamento". Funda su reclamo en los siguientes antecedentes:

"(...) Que, encontrándome dentro de plazo y de conformidad con lo establecido en el artículo 121 y siguientes del Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala, contenido en el Decreto Supremo N°88 del año 2019, del Ministerio de Energía ("Decreto N°88"), venimos en formular controversia y solicitar se sirva instruir a la empresa distribuidora Compañía General de Distribución S.A. ("CGE" o "Empresa Distribuidora") la revisión del Informe de Criterios de Conexión ("ICC") del PMGD Momo Solar C ("Momo Solar" o "Proyecto Momo") y levantamiento a la restricción de inyecciones consignado en el ICC por supuestas congestiones asociadas al punto de conexión del Proyecto Momo, particularmente en la subestación primaria de distribución Monte Patria.

Nuestra petición de revisión del ICC, en particular, de la restricción de inyecciones del Proyecto Momo contenida en éste, se fundamenta en las siguientes consideraciones de hecho y de derecho:

#### I. ANTECEDENTES

a) CVE Proyecto Catorce SpA, es la actual titular de todos los activos que conformarán una planta solar fotovoltaica de una potencia de 3 MW denominado Momo Solar C. Dicha planta solar, se emplazará en la Comuna de Coquimbo, Región de Coquimbo, a una distancia aproximada de 5,711 km desde la cabecera del Alimentador Bellavista en 23 kV, correspondiente a la Subestación Eléctrica Monte Patria, ambos de propiedad de CGE.







- b) Con relación al proceso de conexión al sistema eléctrico de distribución de CGE (proceso de conexión N°21301), el Proyecto Momo obtuvo un ICC emitido con fecha 28 de enero de 2022, el que fue notificado con igual a mi representada. El numeral 11 del referido ICC establece que:
  - "Los estudios de conexión <u>advierten de una posible congestión</u> en las instalaciones de transmisión asociadas al Punto de Conexión del PMGD Momo Solar C por lo que la capacidad de inyección del PMGD en estudio deberá ser limitada para no provocar dicha congestión de forma de permitir su conexión y operación en la red de distribución. Según lo indicado en los estudios de conexión, <u>la restricción corresponde a una potencia de 0 [MW]</u>, condición que será notificada al Coordinador al momento que la Comisión declare en construcción al presente PMGD, de modo que el Coordinador elabore semestralmente, un estudio que rectifique si se mantienen dicha congestión." [énfasis añadido].
- c) Mediante el respectivo Formulario 15, de 1 de febrero de 2022, mi representada rechazó el ICC enviado por CGE, solicitando correcciones al mismo, en consideración de que en el análisis a que se refiere el artículo 2 -25 de la Norma Técnica de Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en instalaciones de media tensión ("NTCO"), no debería efectuarse considerado el PMGD Elektragen Montepatria, por tratarse de un central diésel con factor de planta menor al 5%.
- d) Mediante correo electrónico de fecha 16 de marzo de 2022, CGE da respuesta a las observaciones planteadas por mi representada, indicando que el artículo 2 -25 de la NTCO dispone que los análisis de flujos de potencia en Transmisión Zonal deben realizarse considerando todos los proyectos PMGDs con ICC aprobado y conectados.
- e) De esta manera, con fecha 16 de marzo de 2022 se produjo el desacuerdo entre CVE Proyecto Catorce SpA y CGE que habilita a mi representada a someter la presente controversia a la Superintendencia, para que ésta resuelva de conformidad a las normas contenidas en el Título IV del Decreto N°88.

#### II. CONTROVERSIA

Respecto del ICC de 28 de enero de 2022, y el rechazo a las observaciones planteadas por mi representada efectuadas mediante correo electrónico de 15 de marzo de 2022, mi representada controvierte con CGE respecto de la limitación de inyecciones a una potencia de 0 [MW] del Proyecto Momo, de conformidad a los argumentos que a continuación se exponen.

- El artículo 2-23 de la NTCO dispone que en los estudios eléctricos para evaluar el impacto que produce la conexión del PMGD en la red de distribución no deberán ser considerados Generadores de Emergencia Móvil y generadores convencionales que presenten un factor de planta, durante el año anterior a la evaluación, menor al 5%.
- 2. Consecuentemente, los estudios eléctricos del Proyecto Momo excluyeron el PMGD Elektragen Montepatria (diésel) de 9 MW, considerando únicamente al Proyecto Momo, en tanto no hay otros proyectos PMGDs con ICC aprobado en el Alimentador Bellavista. Adjunto a esta presentación se encuentra el Informe de Cálculo de Factor de Referenciación Para PMGD, Período octubre 2020, septiembre 2021, Alimentador Bellavista en el que CGE confirma que el PMGD Elektragen







Montepatria tiene un factor de planta inferior al 5%, en los términos que se calcula aquello conforme al artículo 2 -23 de la NTCO.

- 3. Asimismo, el inciso final del artículo 2 -23 de la NTCO señala que <u>se deberá realizar</u> el análisis descrito en el artículo 2 -25 para conocer el posible impacto que el PMGD tendrá en el sistema de transmisión, en cuyo caso se deberán considerar todos los alimentadores que se conecten a la misma subestación primaria de distribución.
- 4. Asociados a la subestación primaria Monte Patria están conectados tanto el alimentador Bellavista, al cual se conecta el Proyecto Momo, como el alimentador San Lorenzo, los que presentan los siguientes proyectos asociados:

NOMBRE	POTENCIA_ MW	COMUNA	ESTADO_ PMGD	ALIMENTADOR
Elektra ge n Montepatria	9	Monte Patria	Conectado	Bellavista
Las Mollacas	9	Monte Patria	Conectad o	San Lorenzo
Momo Solar C	3	Monte Patria	ICC	Bellavista

- 5. A su vez, el artículo 2 -25 de la NTCO considera que en el caso de que exista inversión de flujos en la cabecera del alimentador comentado a la subestación primaria al cual se conecta el PMGD, se debe extender el análisis a los demás alimentadores de la subestación primaria.
- 6. Como se desprende de lo anterior, el análisis del artículo 2 -25 de la NTCO debe practicarse en caso de que el PMGD provoque inversión de flujo, y corresponderá que dicho análisis se realice de acuerdo a los modelamientos del alimentador realizados de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2 -23 del la NTCO, esto es, sin considerar aquellos proyectos con un factor de planta menor al 5%.
- 7. Lo anterior es de toda lógica, ya que, si para modelar los impactos en el alimentador de un PMGD se deben descontar las centrales con factor de planta menor al 5%, misma consideración debe realizarse para modelar los impactos del mismo PMGD a nivel de subestación primaria de distribución.
- 8. En este sentido, no considerar las inyecciones del PMGD Elektragen Montepatria a nivel de distribución, pero sí considerarlas a nivel de transmisión, a nuestro entender, es una inconsistencia en términos eléctricos y normativos y contraviene la lectura armónica y sistémica de los artículos 2 23, 2-24 y 2-25 de la NTCO.
- 9. En efecto, el artículo 2-25 de la NTCO señala expresamente que "En caso que el estudio indicado en el artículo anterior demuestre que existe inversión de flujo en la cabecera del Alimentador conectado a la subestación primaria a la cual se conecta el PMGD, se deberá extender el análisis de los impactos a los demás Alimentadores de la subestación primaria, en caso que estos existan, y también a las redes de Transmisión Zonal" (Énfasis agregado). De lo anterior se colige que la base para realizar el análisis a nivel de Transmisión Zonal es el análisis realizado a nivel de alimentadores- los que excluyen proyectos con tecnología convencional con factor de planta inferior al 5% -.







 Cabe señalar que de excluirse el PMGD Elektragen Montepatria del análisis, el resultado arrojará que la conexión del PMGD Momo Solar C no generará congestión en las instalaciones de transmisión asociadas al Punto de Conexión del PMGD Momo Solar.

#### POR TANTO,

Atendido todo lo expuesto y la documentación acompañada con esta presentación, solicitamos a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles se sirva acoger la controversia planteada por mi representada instruyendo a la empresa distribuidora CGE la realización del análisis de flujos de potencia en Transmisión Zonal a que se refiere el artículo 2 -25 de la NTCO sin considerar las inyecciones del PMGD Elektragen Montepatria (diésel) de 9 MW, y consecuentemente emitir un nuevo ICC para el Proyecto Momo, con las restricciones de inyección que correspondan de conformidad a los nuevos resultados del análisis de flujo de potencia en Transmisión Zonal realizado de conformidad a lo solicitado.

**PRIMER OTROSÍ:** Pedimos al señor Superintendente se sirva tener por acompañados los siguientes documentos que acreditan lo expuesto en lo principal:

- Copia del Formulario N°9 con entrega de estudios eléctricos del Proyecto Momo, de 11 de noviembre de 2021.
- 2) Informe de estudio de flujos de potencia del Proyecto Momo.
- 3) Informe de estudio de cortocircuitos del Proyecto Momo.
- 4) Informe de estudio de protecciones del Proyecto Momo.
- 5) Informe de cálculo de factor de referenciación para PMGD, período octubre 2020septiembre 2021, alimentador Bellavista, de fecha 23 de diciembre de 2021, que da cuenta que el PMGD Elektragen Montepatria tiene un factor de planta inferior al 5%.
- 6) Anexo Análisis de Transmisión Zonal—Proyecto PMGD Momo Solar (Anexo F15).
- 7) Copia del Formulario N°14 con el ICC del PMGD Momo de 28 de enero de 2022, otorgado por CGE en el marco del proceso de conexión N°21301.
- 8) Copia del Formulario N°15, de 1 de febrero de 2022, con el rechazo y observaciones al ICC del PMGD Momo.
- 9) Copia de correo electrónico de fecha 16 de marzo de 2022, mediante el cual CGE notifica a CVE Proyecto Catorce SpA el rechazo a las observaciones, y documento adjunto denominado "Anexo A: Respuesta Observaciones F15 disconforme".
- 10) Escritura pública de fecha 29 de enero de 2019, otorgada en la Notaría de Las Condes de Gonzalo Hurtado Morales, Repertorio número 359-19, en la cual costa la personería de don Pierre Abel Lucien Maurille Boulestreau para actuar y representar a CVE Proyecto Catorce SpA.

**SEGUNDO OTROSÍ:** Conforme con lo dispuesto en el artículo 123 del Decreto N°88 y artículos 32° y 57° de la Ley 19.880, solicito al señor Superintendente declarar suspendidos todos los plazos mientras no se resuelva la presente controversia.

**TERCER OTROSÍ:** Solicitamos al señor Superintendente tener presente que para efecto de las notificaciones que deban practicarse en este procedimiento, aparte de las dirigidas a los representantes legales, designamos adicionalmente como receptora a Erich Sebastián Schnake Walker, cédula de identidad N°15.325.038-3, correo electrónico erich.shnake@cvegroup.com.

CUARTO OTROSÍ: Solicito al Señor Superintendente tener presente que la personería de don Pierre Abel Lucien Maurille Boulestreau para representar a CVE Proyecto Catorce SpA, consta de la escritura pública de fecha 29 de enero de 2019, otorgada en la Notaría de Las







Condes de Gonzalo Hurtado Morales, Repertorio número 359-19, la cual se acompaña en el primer otrosí de esta presentación. (...)".

**2º.** Que mediante Oficio Ordinario N°117037, de fecha 17 de mayo de 2022, esta Superintendencia declaró admisible el reclamo presentada por la empresa CVE Proyecto Catorce SpA y dio traslado de ésta a CGE S.A. Adicionalmente esta Superintendencia instruyó suspender inmediatamente los plazos de tramitación del PMGD en cuestión y del proceso que se encuentra en etapa de estudios asociado al alimentador Bellavista, perteneciente a la S/E Monte Patria, en espera de pronunciamiento de este Servicio respecto de la presente controversia, en conformidad con la facultad establecida en el artículo 123° del D.S. N°88.

**3º.** Que mediante carta ingresada a esta Superintendencia con N°160876, de fecha 31 de mayo de 2022, Compañía General de Electricidad S.A. dio respuesta al Oficio Ordinario N°117037, señalando lo siguiente:

"(...) Mediante la presente, damos respuesta a su requerimiento de información contenido en el ordinario de la referencia, dando cuenta a esta Autoridad -de manera fundada y detallada-, de todos los antecedentes con que cuenta Compañía General de Electricidad S.A., en adelante CGE, en relación a la controversia presentada por CVE Proyecto Catorce SpA, relacionada con el pequeño medio de generación distribuida (en adelante, PMGD) Momo Solar C, número de proceso de conexión 21301.

#### a. Origen de la Controversia:

La controversia presentada por CVE Proyecto Catorce SpA, tiene su origen en el resultado del análisis de Transmisión Zonal la cual concluye que existe congestión en el primer nivel y se deberá limitar la inyección a 0 MW una vez conectado el PMGD, considerando todos los PMGD asociados a la SE Montepatria, de acuerdo al procedimiento indicado en el Artículo 2-25 de la NTCO.

CVE Proyecto Catorce SpA, por su parte, mediante reclamo presentado ante la SEC con fecha 13 de abril de 2022, solicita reevaluar el estudio no considerando el proceso PMGD Elektragen Montepatria, el cual se encuentra conectado.

#### b. Antecedentes del proyecto:

- 1. Con fecha 28 de enero de 2022, se informa ICC y su respectivo formulario 14.
- 2. Con fecha 1 de febrero de 2022, CVE Proyecto Catorce SpA ingresa formulario 15, no aceptando ICC y solicita correcciones.
- 3. Con fecha 16 de marzo de 2022, se informa respuesta a observaciones informadas en formulario 15.

#### c. Posición de CGE en relación con la controversia planteada:

De acuerdo lo estipulado en el artículo 2-23 de la NTCO, solicita explícitamente no considerar los PMGD con factor de planta medido en el desarrollo de los estudios en las redes de distribución. Sin embargo, en el artículo 2-25 "Análisis de flujos de potencia Transmisión Zonal", no se identifica ninguna aseveración similar o equivalente para el análisis de transmisión, el cual solicita incluir todos los PMGDs con ICC aprobado y conectados, procedimiento adoptado por esta distribuidora.

#### d. Anexos:



Caso:1692482 Acción:3118046 Documento:3217513 V°B° SSF/JSF/JCC/JCS/SL.





Acompañamos a esta presentación, los siguientes antecedentes que dan cuenta de lo señalado en esta presentación:

- i. Emisión de ICC y formulario 14.
- ii. Ingreso Formulario 15 no aceptando ICC y solicita correcciones.
- iii. Respuesta a observaciones presentadas por el PMGD. (...)"

**4º.** Que, en virtud de los antecedentes presentados por las partes, esta Superintendencia puede señalar que la controversia presentada por la empresa CVE Proyecto Catorce SpA dice relación con las condiciones de operación consignadas en el Informe de Criterios de Conexión ("ICC") del PMGD Momo Solar C, respecto a las limitaciones de inyección de potencia activa presentadas por CGE S.A. conforme lo establecido en el artículo 58° del Reglamento, como consecuencia de las eventuales congestiones del segmento de Transmisión Zonal ocasionadas por la consideración de la totalidad de los proyectos PMGD conectados a la S/E Monte Patria.

Al respecto, esta Superintendencia puede señalar que el procedimiento de conexión de un PMGD se encuentra establecido conforme a un procedimiento reglado, **consagrado actualmente en el D.S. N°88**. Dicho procedimiento fija derechos y obligaciones tanto para la empresa distribuidora como para el PMGD. Asimismo, dispone de distintas etapas las cuales se encuentran reguladas tanto en los plazos como en la forma que deben desarrollarse, como es el caso del tratamiento de las restricciones de inyección ante eventuales congestiones en el sistema de Transmisión Zonal.

En atención a lo anterior, el D.S. N°88 señala que frente a la recepción de una Solicitud de Conexión a la Red (SCR), corresponde que la empresa distribuidora la evalúe en su mérito, de manera de verificar si ella cumple con los requisitos establecidos tanto en la norma reglamentaria como en la Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en Instalaciones de Media Tensión, en adelante "NTCO", revisión que se realiza estrictamente a partir de las condiciones técnicas declaradas por el PMGD en su SCR, tales como su tecnología de generación, la potencia activa a inyectar, la capacidad instalada, su punto de conexión, por mencionar algunas, las cuales repercuten directamente en el impacto a las redes de distribución y en los procesos de conexión asociados al alimentador a conectar.

En este sentido, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 31° del Reglamento, las empresas distribuidoras deben permitir la conexión a sus instalaciones de los PMGD, cuando éstos se conecten a dichas instalaciones mediante líneas propias o de terceros. Sin perjuicio de lo anterior, estos deben dar fiel cumplimiento a las exigencias de seguridad y calidad de servicio, ejecutando todos los estudios necesarios que permitan realizar una conexión segura a las instalaciones de las empresas distribuidoras, según las disposiciones indicadas tanto en el Reglamento como en la NTCO.

Luego, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 58° del D.S. N°88, "Para proyectos que no califiquen como de impacto no significativo (INS) de acuerdo con lo establecido en el Artículo 86º del presente reglamento, la Empresa Distribuidora deberá comunicar el ICC al Interesado, mediante el medio de comunicación acordado, dentro de los cinco meses siguientes a la emisión de la respuesta de la SCR (...)" (Énfasis agregado). El ICC deberá además adjuntar el contrato de conexión o modificación según corresponda, el contrato para la realización de Obras Adicionales, Adecuaciones y Ajustes, y el Cronograma de Ejecución de las obras mencionadas.

Por otro lado, los estudios de conexión de los proyectos que no califiquen como de impacto no significativo, como lo es el caso del PMGD Momo Solar C, conforme lo dispuesto en el







artículo 59° del Reglamento, deberán considerar al menos las siguientes etapas para la confección y revisión de los estudios técnicos:

- a) Elaboración de estudios de conexión y obtención de resultados preliminares;
- b) Revisión de los resultados preliminares de estudios de conexión;
- c) Ajustes de los resultados de estudios de conexión;
- d) Realización de observaciones finales a resultados de estudios; y
- e) Obtención de resultados finales de estudios de conexión.

Asimismo, el citado artículo establece una duración de un mes para cada etapa, en las cuales se deberán realizar las correcciones pertinentes mediante observaciones y ajuste a los estudios, para la obtención de los resultados finales. Sin embargo, en cualquier caso, los resultados finales de los estudios a los que se refiere el literal e) deberán estar disponibles dentro del cuarto mes de emitida la respuesta de la SCR, de tal manera que los resultados sean considerados por la Empresa Distribuidora para la emisión del ICC.

Particularmente, el inciso tercero del artículo 88° del D.S. N°88 establece que, en el caso que los estudios de conexión adviertan de una posible congestión en las instalaciones de transmisión, aguas arriba de la cabecera del alimentador objeto de la solicitud de conexión, se deberá limitar la capacidad de la inyección del PMGD de forma de evitar dicha condición. La restricción deberá quedar consignada en el ICC y será condición obligatoria de operación para permitir la conexión del PMGD al sistema de distribución eléctrica. Sin embargo, la restricción mencionada podrá ser levantada solo si en forma posterior a la conexión del PMGD, mediante el estudio semestral elaborado por el Coordinador, se constatara que la operación de dicha central a su capacidad de inyección máxima no provocará la congestión antes mencionada. Ante dicha situación, el Coordinador deberá notificar al propietario u operador del PMGD, a la Empresa Distribuidora, a la Comisión y a la empresa de transmisión correspondiente, que el PMGD cuenta con la autorización para operar a su capacidad de inyección máxima.

Por su parte, el artículo 2-25 de la NTCO, establece las condiciones de análisis para dichas congestiones. Al respecto, señala lo siguiente:

"En caso que el estudio indicado en el artículo anterior demuestre que existe inversión de flujo en la cabecera del Alimentador conectado a la subestación primaria al cual se conecta el PMGD, se deberá extender el análisis de los impactos a los demás Alimentadores de la subestación primaria, en caso que estos existan, y también a las redes de Transmisión Zonal. Este análisis tendrá 2 niveles: el primer nivel tiene la finalidad de determinar si existen congestiones en el transformador de la subestación primaria asociado a la conexión del PMGD, incluyendo los equipos serie ubicados dentro del recinto; el segundo nivel, tiene por objeto verificar si existen congestiones en la línea de Transmisión Zonal que representen un nivel de adyacencia aguas arriba del mismo transformador." (Énfasis agregado)

Ahora bien, enunciada la normativa correspondiente y analizados los antecedentes del caso, esta Superintendencia ha constatado que con fecha de 23 de junio de 2021, CVE Proyecto Catorce SpA presentó la SCR del PMGD Momo Solar C, en la cual solicita la autorización de inyección de 3 MW de potencia activa al alimentador de distribución Bellavista (S/E Monte Patria), además, en dicha presentación la empresa Reclamante señala que los estudios de conexión correspondientes serían realizados por terceros.





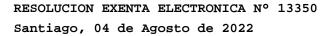
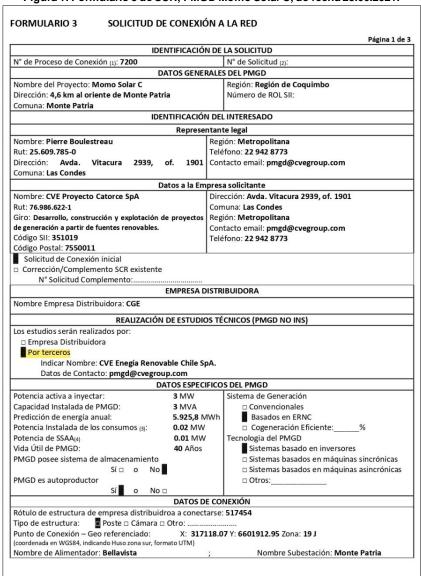




Figura 1: Formulario 3 de SCR, PMGD Momo Solar C, de fecha 23.06.2021.



Posteriormente, luego de que la Empresa Distribuidora presentara observaciones a la SCR, con fecha de 02 de septiembre de 2021, la empresa CGE S.A. declaró la admisibilidad de la solicitud de conexión del PMGD Momo Solar C mediante el Formulario N°4 (D.S. N°88).

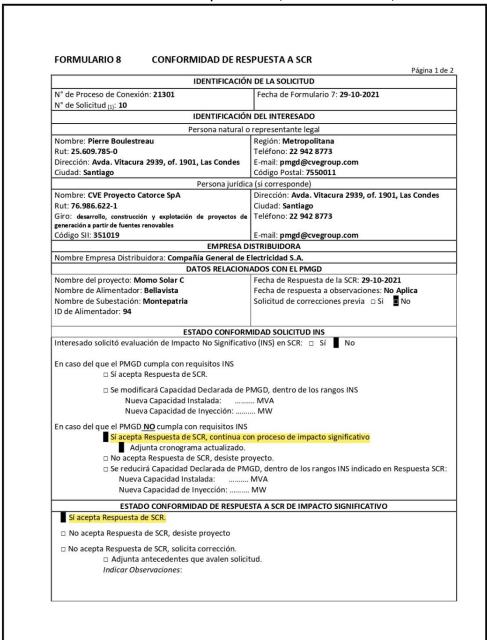
Luego, CGE S.A. con fecha 28 de octubre de 2021 a través de carta GGAGD 2499/2021 dio respuesta a la SCR mediante el Formulario N°7. Frente a lo cual la empresa CVE Proyecto Catorce SpA, con fecha 29 de octubre de 2021, dio conformidad de la respuesta a la SCR presentada por la Empresa Distribuidora.







Figura 2: Formulario N°8 de Conformidad de Respuesta a SCR, PMGD Momo Solar C, de fecha 29.10.2021.



Continuando con el proceso de conexión del PMGD Momo Solar C, con fecha de 19 de noviembre de 2021, la empresa CVE Proyecto Catorce SpA hizo entrega de los Estudios Técnicos Preliminares de Conexión, para su revisión por parte de la Concesionaria. Al respecto, esta Superintendencia verifica que, de acuerdo con los antecedentes presentados, la Propietaria presentó los estudios técnicos de conexión de flujo de potencia, cortocircuito y coordinación de protecciones durante esta etapa.

Ahora bien, esta Superintendencia advierte que la Propietaria del PMGD en cuestión presentó en el estudio de Flujos de Potencia, el documento "02 DEV ESTUDIO FLUJOS DE POTENCIA PMGD MOMO SOLAR REVA.pdf", donde conforme los escenarios de estudios de conexión, solo considera la conexión del PMGD Momo Solar C, debido a que el PMGD Elektragen Montepatria de 9 MW, proyectado a conectarse en el alimentador Bellavista en el poste N°706686, dispone de un factor de planta de 5%, por lo cual lo excluyó del análisis de conexión del PMGD Momo Solar C.







Figura 3: Punto 5.1.1 del Estudio de Flujos de Potencia del PMGD Momo Solar C de fecha 19.11.2021

#### 5.1.1 Proyectos PMGD en la Subestación

De acuerdo a la información entregada por CGE, existen PMGDs conectados y con ICC en los alimentadores asociados al transformador T2 de la S/E Monte Patria. A continuación, se indican dichos PMGD.

- PMGD Elektragen Montepatria de 9 [MW] conectado en el alimentador Bellavista (no se indica su punto de conexión, sin embargo, para efectos del presente estudio no se contemplará su inyección debido a que su factor de planta es de un 5%).
- PMGD Las Mollacas de 9 [MW] conectado en el alimentador San Lorenzo.

Asimismo, en dichos estudios el PMGD en cuestión, en el punto 6.5, presentó un análisis de Transmisión Zonal, conforme el artículo 2-25 de la NTCO, presentando para el nivel 1 que se invierten los flujos de potencia en el transformador de la subestación de poder (T2), el cual dispone de una potencia nominal de 10 [MW], considerando los PMGD asociados al T2 de la S/E Monte Patria, el cual presenta flujos de potencia del orden superior a los 20 [MW], situación que es reforzada por el mismo Propietario del PMGD en cuestión en las conclusiones de dicho estudio, el cual advierte que en el Escenario 3, el cual corresponde al escenario de demanda mínima y máxima inyección del PMGD Momo Solar C, se supera la capacidad nominal de transformador primario T2 de la S/E Monte Patria de acuerdo a los proyectos informados en el Formulario N°7 del PMGD Momo Solar C con fecha 28 de octubre de 2021, el cual incluye dentro del análisis de congestión la conexión del proyecto de generación convencional a base de diésel, PMGD Elektragen Montepatria de 9 MW, pese a que el PMGD referido dispone de un factor de planta actual inferior al 5%, por lo que normativamente no debe ser incluido en el análisis de congestión.

Ahora bien, respecto al factor de planta del PMGD Elektragen Montepatria, esta Superintendencia puede señalar que conforme los informes elaborados por CGE S.A. para el cálculo del factor de referenciación de PMGD para el alimentador Bellavista, presentes en las páginas web <a href="https://www.coordinador.cl/wp-content/uploads/2020/05/CGE\_def.zip">https://www.coordinador.cl/wp-content/uploads/2021/03/20201102-CGED.zip</a>, se constata que efectivamente el PMGD Elektragen Montepatria dispone de un factor de planta menor al 5%, durante el año 2019, 2020 y 2021.

Figura 5: Extracto Informe de Cálculo de Factor de referenciación para PMGD oct. 2018 - sep. 2019.

3.2 Factor de referenciación del Alimentador Bellavista – S/E Montepatria.

El alimentador Bellavista recibe los excedentes de energía de él o los PMGD según la Tabla 1.1, los cuales tienen un factor de planta inferior al 5%.

Dado el factor de planta de este PMGD, no se debe estimar factor de referenciación para el alimentador Bellavista, de acuerdo con el artículo 3-5 de la NTCO vigente, que excluye del cálculo a los generadores de emergencia móvil y convencionales que presenten un factor de planta, del año anterior de evaluación, menor al 5%.

Cálculo de Factor de Referenciación – Alimentador Bellavista Página 5 de 5







Figura 6: Extracto Informe de Cálculo de Factor de referenciación para PMGD oct. 2019 - sep. 2020.

3.2 Factor de referenciación del Alimentador Bellavista – S/E Montepatria El alimentador Bellavista recibe los excedentes de energía de él o los PMGD según la Tabla 1.1, los cuales tiene un factor de planta inferior a 5%.

Dado el factor de planta de este PMGD, no se debe estimar factor de referenciación para el alimentador Bellavista, de acuerdo con el artículo 3-5 de la NTCO vigente, que excluye del cálculo a los generadores de emergencia móvil y convencionales que presenten un factor de planta, del año anterior de evaluación, menor al 5%.

Cálculo de Factor de Referenciación – Alimentador Bellavista
Página 5 de 5

Figura 7: Extracto Informe de Cálculo de Factor de referenciación para PMGD oct. 2020 - sep. 2021.

3.2 Cálculo de FR del Alimentador.

Los PMGD conectados en este alimentador, presentan un factor de planta inferior al 5% al año anterior de evaluación. Por lo anterior, no se debe estimar factor de referenciación para el alimentador indicado en este informe, dado que el artículo 3-5 de la NTCO vigente, excluye del cálculo a los generadores de emergencia móvil y convencionales que presenten un factor de planta, del año anterior de evaluación, menor al 5%.

Posteriormente, en respuesta a los estudios técnicos, con fecha de 28 de enero de 2022, CGE S.A. emite el ICC para el PMGD Momo Solar C en el cual se consignan las condiciones de conexión y operación del PMGD. En particular, CGE S.A. señala en el anexo "Informe de Criterios de Conexión para PMGD Momo Solar C de 3 [MW]", la restricción de la capacidad de inyección de potencia activa del PMGD Momo Solar C producto de la congestión del segmento de Transmisión Zonal, limitando la capacidad de inyección del PMGD en su totalidad, definiendo que la potencia máxima de inyección es de 0 MW. A su vez CGE S.A. informa que dicha condición será notificada al Coordinador para que sea revisada en los informes semestrales de congestión zonal.

Figura 8: Informe de Criterios de Conexión para PMGD Momo Solar C, página 17, de fecha 28.01.2022.

#### 11. Sistema de transmisión Zonal

CVE Proyecto Catorce SpA entrega los resultados del estudio de impacto sistémico, en la realización de flujos de potencia de Transmisión zonal para Niveles 1 y 2, según el Art. 2-25. Los resultados obtenidos determinan e informan los niveles de carga del transformador de la S/E Montepatria y la línea adyacente aguas arriba del mismo transformador, concluyendo que se supera la capacidad de transferencia en el Nivel 1, del transformador primario de la S/E Montepatria y con respecto al Nivel 2 correspondiente a la línea adyacente aguas arriba "Monte Patria 066 ® Ovalle 066" y "Los Molles 066 ® Monte Patria 066" CVE Proyecto Catorce SpA concluye que no se supera su capacidad. CGE no manifiesta reparos al respecto.

Los estudios de conexión advierten de una posible congestión en las instalaciones de transmisión asociadas al Punto de Conexión del PMGD Momo Solar C por lo que la capacidad de inyección del PMGD en estudio deberá ser limitada para no provocar dicha congestión de forma de permitir su conexión y operación en la red de distribución. Según lo indicado en los estudios de conexión, la restricción corresponde a una potencia de 0 [MW], condición que será notificada al Coordinador al momento que la Comisión declare en construcción al presente PMGD, de modo que el Coordinador elabore semestralmente, un estudio que rectifique si se mantienen dicha congestión.

Considerar en su programación de pruebas y puesta en servicio de su generador —si su proyecto llega a ejecutarse- que normalmente las adecuaciones mínimas que se deben realizar en las instalaciones de subtransmisión, para permitir una inyección de un PMGD, son respecto del paño de salida del respectivo transformador de poder. A modo referencial, se requiere de 5 meses para ejecutar las obras de adecuación indicadas. Los acuerdos a los que se llegue con la empresa subtransmisora por las obras a ejecutar, comenzarán una vez que se suscriba el respectivo Contrato de Conexión entre el PMGD y la empresa distribuidora.



Caso:1692482 Acción:3118046 Documento:3217513 V°B° SSF/JSF/JCC/JCS/SL.

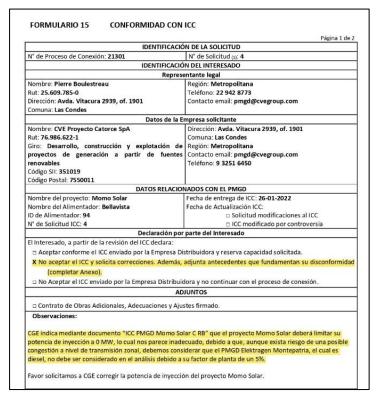




En razón de las restricciones impuestas por CGE S.A., con fecha de 16 de marzo de 2022, la empresa CVE Proyecto Catorce SpA presentó su disconformidad con las condiciones de operación consignadas en el ICC del PMGD Momo Solar C, argumentando que el análisis de Transmisión Zonal está considerando la inyección de potencia activa del PMGD Elektragen Montepatria, proyecto que se encuentra conectado al alimentador Bellavista y cuya capacidad de inyección autorizada es de 9 MW, el cual dispone de un factor de planta menor al 5%, por lo que este proyecto no debería ser considerado para el procedimiento de cálculo descrito en la NTCO para el análisis de flujos de potencia en Transmisión Zonal.

Al respecto, en el Anexo presentado en respuesta de disconformidad del ICC, este Servicio verifica que el Reclamante presentó un nuevo análisis de flujo de potencia en Transmisión Zonal.

Figura 9: Formulario 15 de Disconformidad con el ICC del PMGD Momo Solar C, de fecha 01.02.2022.



En respuesta a dicha presentación, la empresa CGE S.A. presentó su disconformidad con los argumentos del Reclamante señalando en el documento Anexo "Respuesta Observaciones F15 Disconforme", lo siguiente: "La NTCO solicita Explícitamente no considerar los PMGD con factor de planta medido en el desarrollo de los estudios en las redes de distribución (ver 2do párrafo del Art. 2-23). No hay ninguna aseveración similar o equivalente para el análisis de transmisión que se solicita en el Art. 2-25, el cual solicita incluir todos los PMGDs con ICC aprobado y conectados". (Énfasis agregado)

Respecto de todo lo anterior, esta Superintendencia debe señalar que el proceso de conexión de un PMGD no calificado como INS, exige realizar los estudios de conexión de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento y en la NTCO, los cuales tienen por objetivo establecer las condiciones en las cuales puede llevarse a cabo la conexión del generador al sistema de distribución de suministro eléctrico y las obras necesarias circunscritas al segmento de distribución, para autorizar las inyecciones del PMGD. Complemento de lo anterior, el Reglamento describe en su artículo 59° las etapas que deben cumplirse para la obtención de los criterios de conexión, las cuales serán consignadas posteriormente en el







ICC del PMGD, siendo esta última instancia una declaración de las condiciones de conexión y operación del PMGD..

En este caso en particular, este Servicio advierte que el proceso de conexión asociado al PMGD Momo Solar C, no cumple con todas las etapas enunciadas en el artículo 59° del D.S. N°88, mencionado en el punto anterior, dado que CGE S.A. emitió el ICC del PMGD luego de la recepción de los estudios preliminares de conexión por parte de CVE Proyecto Catorce SpA, en perjuicio de las eventuales observaciones que podrían darse en un proceso de evaluación de estas características, como es el caso de la restricción de inyecciones, hecho que será debidamente evaluado por este Servicio para, en caso de ser procedente, iniciar un procedimiento administrativo en contra de CGE S.A., a fin de corregir las irregularidades en el proceso de evaluación y conexión de PMGD.

Ahora bien, respecto a la principal problemática de la presente controversia, relativa a la limitación de inyección consignada en el ICC del PMGD Momo Solar C de fecha 28 de enero de 2022, esta Superintendencia puede señalar que el artículo 2-23 de la NTCO determina las condiciones técnicas mínimas para las cuales deben realizarse los estudios, en especial, el de revisar el impacto que produce la conexión de la central a las redes de distribución asociadas, considerando el modelo eléctrico del alimentador y los proyectos que deben ser considerados en el análisis, los cuales corresponden a los medios de generación existentes y aquellos PMGD previstos a conectar, los cuales corresponden a los proyectos que disponen ICC vigente. Asimismo, dicha normativa define los proyectos que deben excluirse del análisis, los cuales corresponden a generadores de emergencia móvil y generadores convencionales que presenten un factor de planta, durante el año anterior a la evaluación, menor al 5%, como lo es el caso del PMGD Elektragen Montepatria.

Por otro lado, el artículo 2-24 NTCO define el objetivo del estudio de flujo de potencia como aquel que tiene por propósito el de verificar que luego de la conexión del PMGD, considerando sus inyecciones de potencia activa y reactiva, se cumplan las exigencias técnicas de seguridad y calidad de suministro, tales como que la tensión se encuentre dentro de los rangos establecidos en la normativa vigente en estado estacionario, al igual que los niveles de carga en los componentes que conformar el alimentador de distribución no superen su capacidad de diseño.

Además, conforme lo indicado en el artículo 2-25 de la NTCO, el estudio de flujos de potencia debe incorporar el análisis a los sistemas adyacentes para conocer el impacto que el PMGD tendrá en la red de transmisión asociada, debe considerar todos los alimentadores conectados, así como también un sistema equivalente que represente la modelación del sistema interconectado.

Asimismo, el artículo referido en el párrafo anterior define la metodología a emplear para revisar el análisis de flujo de potencia Transmisión Zonal a partir de los resultados obtenidos inicialmente en los escenarios de estudios de conexión. Este señala que: "En el caso que, como conclusión del estudio de flujo de potencia, demuestre que existe inversión de flujo en la cabera del alimentador conectado a la subestación primaria al cual se conecta el PMGD, se deberá extender el análisis de impacto a los demás alimentadores de la subestación primaria, en los casos que estos existan, y también a las redes de Transmisión Zonal", indicando posteriormente el procedimiento de evaluación para estos casos.

En este tenor, esta Superintendencia puede concluir que según lo dispuesto en la NTCO, el análisis de Transmisión Zonal no es más que la extensión del estudio técnico de flujo de potencia, cuya realización está condicionada a la inversión del sentido de flujo de potencia activa, producto de las invecciones realizadas por los medios de generación existentes y previstos de conectar, quedando este análisis sujeto a las condiciones generales







planteadas en el artículo 2-23 de la NTCO, por lo que en el caso de existir sistemas de generación con factor de planta inferior al 5% conectados en un alimentador en particular, conforme lo dispuesto en el artículo 2-23 de la NTCO, deben excluirse del análisis de congestión de transmisión.

En atención a lo anterior, los estudios técnicos del PMGD Momo Solar C están sujetos a las consideraciones generales destacadas en el artículo 2-23 de la NTCO, por lo cual, verificado que el factor de planta del PMGD Elektragen Montepatria es inferior al 5% en el período previo de evaluación de la conexión del PMGD Momo Solar C, dicho PMGD no debe ser considerado en los estudios de conexión del PMGD Momo Solar C, incluido su análisis de congestión de Transmisión Zonal, conforme lo definido en el artículo 2-25 de la NTCO, cuyo análisis es consecuencia de los escenarios de estudios determinados en conformidad a lo establecido en el artículo 2-23 de la misma norma, por lo cual debe excluirse de dicho análisis.

**5º.** Que en virtud de las consideraciones efectuadas precedentemente, es posible concluir que la limitación de inyecciones realizada por CGE S.A. a la conexión del PMGD Momo Solar C, la cual fue consignada en el ICC de 28 de enero de 2022, **es improcedente**, considerando que el PMGD Elektragen Montepatria dispone de un factor de planta inferior al 5% en su último año de evaluación, por lo que en conformidad de lo establecido en los artículos 2-23 y 2-25 de la NTCO, **debe excluirse del análisis de congestión zonal**.

En relación con lo anterior, esta Superintendencia ha constatado una errónea aplicación por parte de CGE S.A. de la normativa establecida, por lo que es procedente que el ICC del PMGD Momo Solar C sea actualizado considerando su máxima capacidad de inyección, de acuerdo con lo indicado por esta Superintendencia en el Considerando 4° de la presente controversia. Lo anterior deberá realizarse, según las indicaciones que indicará este Servicio en la parte resolutiva de la presente controversia.

#### **RESUELVO:**

1º. Se declara ha lugar la controversia presentada por la empresa CVE Proyecto Catorce SpA, representada por el Sr. Pierre Abel Lucien Maurille Boulestreau, ambos con domicilio en Avenida Vitacura 2939, Piso 19, Oficina 1901, comuna de Las Condes, en contra de la Compañía General de Electricidad S.A., respecto a la limitación de inyecciones consignada en el ICC del PMGD Momo Solar C de fecha 28 de enero de 2022, considerando que el proyecto conectado, PMGD Elektragen Montepatria, dispone de un factor de planta inferior al 5%, por lo que de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2-23 de la NTCO, debe excluirse del análisis de conexión del PMGD Momo Solar C. Lo anterior, es fundamentado por esta Superintendencia en los Considerandos 4° y 5° de la presente resolución.

**2º.** Que, en virtud de lo anterior, se instruye a la empresa CGE S.A. realizar la actualización del Informe de Criterios de Conexión del PMGD Momo Solar C, conforme las aclaraciones presentadas por esta Superintendencia en los Considerandos 4° y 5° de la presente resolución. Lo anterior, debe realizarse en <u>un plazo</u> de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente resolución.

Cabe tener en consideración que el incumplimiento de las instrucciones y órdenes que imparta esta Superintendencia podrán ser objeto de la aplicación de multas y/o sanciones, conforme lo dispuesto en el artículo 15° de la Ley 18.410.







**3º.** Que, la empresa CGE S.A. deberá comunicar lo resuelto por esta Superintendencia en relación al estado de tramitación del PMGD Momo Solar C, a todos los interesados que hayan comunicado su intención de conexión y de modificación de las condiciones previamente establecidas de conexión y/u operación de un PMGD, ubicados en la zona adyacente al punto de conexión del PMGD en cuestión, durante los últimos doce meses, como también a todos aquellos proyectos que se encuentran conectados o que dispongan de ICC o de SCR vigente en trámite en el alimentador Bellavista (S/E Monte Patria).

Asimismo, se instruye a la Empresa Distribuidora dejar sin efecto la medida provisoria decretada en Oficio Ordinario Electrónico N°117.037 de fecha 17 de mayo de 2022, consistente en la suspensión del plazo de tramitación del proceso de cuestión asociado al alimentador Bellavista (S/E Monte Patria), el cual deberá continuar con su proceso de conexión conforme el procedimiento definido en el Reglamento. Además, la Concesionaria deberá notificar al proyecto que se encuentra en fila de espera, si corresponde, el inicio o continuación de la revisión de su SCR, debiendo CGE S.A., dar respuesta en el plazo establecido en el D.S. N°88, el cual se entenderá suspendido desde la fecha de admisibilidad de la presente controversia, es decir, desde el 17 de mayo de 2022, hasta la notificación de la presente resolución.

# Lo anterior, deberá notificarse a todos los proyectos afectados, dentro de los cinco (5) días siguientes de notificada la presente resolución.

4º. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 18 A y 19 de la Ley N°18.410, esta resolución podrá ser impugnada interponiendo dentro de cinco días hábiles un recurso de reposición ante esta Superintendencia y/o de reclamación, dentro de diez días hábiles ante la Corte de Apelaciones que corresponda. La interposición del recurso de reposición se deberá realizar en las oficinas de la Superintendencia o a través de Oficina de Partes Virtual. La presentación del recurso suspenderá el plazo de 10 días para reclamar de ilegalidad ante los tribunales de justicia. Será responsabilidad del afectado acreditar ante esta Superintendencia el hecho de haberse interpuesto la reclamación judicial referida, acompañando copia del escrito en que conste el timbre o cargo estampado por la Corte de Apelaciones ante la cual se dedujo el recurso.

En el caso de presentar un recurso de reposición ante esta Superintendencia, favor remitir copia en dicho acto, a la casilla <u>uernc@sec.cl</u> en el mismo plazo señalado, indicando como referencia el número de Caso Times 1692482.

#### ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.

# MARIANO CORRAL GONZÁLEZ Superintendente de Electricidad y Combustibles (S)

#### Distribución:

- Representante legal de CVE Proyecto Catorce SpA.
- Representante legal de Compañía General de Electricidad S.A.
- Transparencia Activa.
- UERNC.
- DIE.
- DJ.
- Oficina de Partes.



Caso:1692482 Acción:3118046 Documento:3217513 V°B° SSF/JSF/JCC/JCS/SL.