



Informe técnico de seguridad operativa para la validación de la solicitud del OS/OM de El Salvador sobre la modificación temporal de su capacidad de importación total, a partir del 24 de mayo de 2021.

Con base en lo establecido en el numeral 1.5.3.2 literal i), inciso iii) del Libro I del RMER, el Ente Operador Regional, ha revisado y verificado, la solicitud remitida por el OS/OM de El Salvador (Unidad de Transacciones – UT), en donde requieren la modificación temporal de su capacidad de importación total máxima para el área de control de El Salvador, en algunos periodos de demanda media regional, de lunes a sábado.

Análisis Cumplimiento de los CCSD

El OS/OM del área de control de El Salvador, ha informado al EOR de la actualización de las condiciones actuales de su despacho de generación, debido a las condiciones de demanda nacional esperada, así como las condiciones actuales del parque de generación, para el resto del mes de mayo 2021, ya que algunos ingenios azucareros dejarán de inyectar sus excedentes por finalización del periodo de zafra, por lo que es necesario actualizar la capacidad de importación de El Salvador. El detalle de los nuevos valores se muestra a continuación:

1- Modificación de los valores de lunes a viernes:

Tabla 1. Importación Total de El Salvador en demanda media de lunes a viernes.

Hora	Valor vigente (MW)	Valor solicitado (MW)
09:00 – 00:59	190	215
10:00 – 01:59	190	215
11:00 – 02:59	190	215
12:00 – 03:59	190	215

Revisando y validando el análisis local de seguridad operativa remitido por el OS/OM de El Salvador, se hace un análisis de flujo estable para las condiciones del escenario en demanda media de las 08:00 a las 12:00 horas, por ser los periodos de mayor demanda. Con base en los casos PSSE suministrados por la UT, se verificó que en el periodo de las 08 a las 12 horas, el valor de máxima capacidad de importación total puede llegar a 215 MW, limitada por la contingencia S57 la cual consiste en la salida de la línea 115 kV San Antonio-Nejapa.

Por lo que, para los periodos del 08 al 12 se obtienen los siguientes resultados:



Tabla 2. Contingencias limitantes en la máxima capacidad de importación en demanda mínima.

Transferencia	Límite (MW)	Contingencia Limitante	Elemento/ Violación
Importación de Norte a Sur	215 MW	S57	SANT 115 kV, baja tensión a 0.881 PU.
Importación de Sur a Norte	215 MW	S57	SANT 115 kV, baja tensión a 0.881 PU.

De los resultados mostrados en la tabla 2, se observa que el valor de máxima capacidad de importación total para el periodo de las 08:00 a las 12:59 horas aumenta a **215 MW**, lo cual es limitado por violaciones de voltaje en la barra 115 kV de San Antonio, ante la contingencia S57 (SANT-NEJ).

2- Modificación de los valores de los días sábado:

Tabla 2. Importación Total de El Salvador en demanda media, para los días sábado.

Hora	Valor vigente (MW)	Valor solicitado (MW)
08:00 – 08:59	165	180
09:00 – 09:59	155	180
10:00 – 10:59	165	170
11:00 – 11:59	160	185
12:00 – 12:59	135	160
13:00 – 13:59	140	160
14:00 – 14:59	170	190

Revisando y validando los análisis remitidos por el OS/OM de El Salvador, de acuerdo con su generación base y en cumplimiento de lo establecido en el RMER Libro III, Anexo H, tabla 3 Desempeño ante pérdida de generación, en lo referente al tema de la reserva rodante, se determina lo siguiente:

Utilizando la siguiente ecuación, se determina la máxima importación para cualquier periodo de la tabla 2.

Importación máxima en MW = Generación Total – [generación base + generación bajo AGC]



Tabla 3. Determinación de la Importación Total de El Salvador para días sábado.

Hora	Generación Total (MW)	Generación base (MW)	Bajo AGC (MW)	Importación máxima (MW)
08:00	717	442.8	94	180
09:00	728	455.8	94	180
10:00	729	463.9	94	170
11:00	740	461.7	94	185
12:00	716	459.7	94	160
13:00	707	454.3	94	160
14:00	730	447.5	94	190

La importación máxima aumentó de valor, pero debe siempre limitarse para cumplir con los requerimientos de reserva rodante tal como lo establece la Regulación Regional en el Libro III Anexo H.

CONCLUSIONES:

- 1- Los valores de importación total máxima del área de control de El Salvador, se incrementarán debido a la disminución de la inyección de generación excedente de los ingenios azucareros y al comportamiento real de la demanda.
- 2- Las limitaciones en los valores de importación total máxima, fueron establecidas por problemas de regulación de voltaje en la barra 115 kV de la subestación San Antonio Abad, y en otros casos por incumplimiento de los montos de reserva rodante.
- 3- El EOR ha verificado que los valores de máxima capacidad de importación de El Salvador, indicados en las Tablas 1, 2 y 3, cumplen tanto con los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño, como con lo establecido en el RMER, libro III, Anexo H, tabla 3 DESEMPEÑO ANTE PÉRDIDA DE GENERACIÓN, en lo referente al tema de la reserva rodante.
- 4- Se observa que las modificaciones a los valores de importación total del área de control de El Salvador, no alteran los demás valores de las Máximas Capacidades de Transferencia de Potencia vigentes en el SER.