



Garantía de Suministro 2024

Gerencia Técnica y Despacho Nacional de Cargas.

Felipe Palcio, María Cristina Álvarez, Pablo Soubes y Ruben Chaer

Montevideo 14/02/25



1 Resumen ejecutivo

Se presenta el cálculo de Potencia Firme de Largo Plazo (PFLP) para todos los generadores y el Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro (RPGS) para todos los Participantes.

En cuanto al balance entre PFLP y RPGS del total del SIN se concluye que el SIN se encuentra bien respaldado para el año 2024. La PFLP de las unidades de falla que cierran el balance es inferior al 2% del RPGS total.

En este año se cuenta por primera vez con cinco Participantes Grandes Consumidores. Estos Grandes Consumidores han firmado contratos de suministro por el 100% de su RPGS: Eficie, Alliance , Ipusa y Microfin con el Comercializador UTE y Femsa (Montevideo Refrescos) con el Comercializador Nesyla. De esta manera, los cinco Grandes Consumidores tienen cubierto el 100% de su RPGS, por lo que no tienen Contratos Faltantes ni Seguro de Garantía de Suministro Sin Cubrir. Las obligaciones de cubrimiento de RPGS de dichos Grandes Consumidores recaen sobre sus respectivos Comercializadores.

El Comercializador Nesyla, tiene contratos de comercialización de la PFLP de los generadores Albisu y Liderdat para los 12 meses del año 2024.

Entre ambos contratos, se supera el 50% del RPGS al que Nesyla está obligado a cubrir por contratos y el 70% del RPGS requerido de aporte al Seguro de Garantía de Suministro (SGS) a cubrir con contratos y el Servicio de Reserva Nacional.

Dado que a la fecha de generación de este informe (Julio 2024) el generador Liderdat no ha entrado aún en operación, encontrándose en etapa de realización de ensayos, seguramente Nesyla resulte comprando, en el Servicio Mensual de Garantía de Suministro, los faltantes de PFLP necesarios para cubrir el 100% del RPGS de FEMSA, lo que será determinado una vez se liquide dicho servicio, en forma retroactiva.

La PFLP de Salto Grande está destinada al suministro de UTE como Distribuidor de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 299 del RMMEE (Decreto 360/002).

Al no estar formalizados los Convenios Iniciales de UTE, formalmente UTE no estaría cumpliendo ni con el Requerimiento Mínimo de Contratar ni con el requerimiento de aporte al Seguro de Garantía de Suministro.

Sin embargo, si se considerara la asignación de la PFLP de Salto Grande a UTE, los derechos de PFLP de toda su generación y, la de los Contratos de eólica, solar y biomasa a los que UTE les remunera toda la energía que entreguen o que pudieran entregar ante las situaciones de restricciones operativas previstas en el decreto 059-2015; se podría asumir que UTE cumple con el RC y con el aporte al SGS.

A la fecha no se cumplen las formalidades que permitan avalar las asignaciones supuestas en el párrafo anterior, pero como ya se mencionó el sistema se encuentra bien respaldado por lo que no resultaría necesario disparar procesos para incorporar nueva generación que aporte PFLP al SIN.



2 Introducción

El presente informe analiza el balance de requerimientos y aportes a la Garantía de Suministro de acuerdo a lo previsto en el Reglamento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica incorporando las modificaciones realizadas por el Poder Ejecutivo en los Decretos 242/023, 263/023 y 264/023. Las principales modificaciones en la reglamentación vigente con respecto a lo considerado en informes anteriores son:

- Se calcula la Potencia Firme de Largo Plazo para los Generadores de fuente eólica y solar fotovoltaica.
- Para cada unidad sujeta al despacho, exceptuando a las Centrales de Generación Térmica, se calcula la Potencia Firme de Largo Plazo a partir del promedio ponderado por el costo marginal de la potencia entregada al sistema en el Conjunto de Horas Críticas. El Conjunto de Horas Críticas se define como el 1% de las horas de mayor costo marginal del conjunto de horas y crónicas simuladas en cada mes. De manera análoga se calcula el Requerimiento Previsto por Garantía de Suministro de los Participantes Consumidores a partir de la potencia consumida en el Conjunto de Horas Críticas.
- Aumento del requerimiento sobre los Participantes Consumidores para ser considerados como Grandes Consumidores Potenciales. Según el Decreto 264/023 pasan a ser Grandes Consumidores Potenciales aquellos titulares de un suministro con potencia mínima contratada igual o superior a 1500 kW.

En la Tabla 1 se presentan los nuevos Grandes Consumidores con sus correspondientes fechas de habilitación como Participantes del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica y sus respectivos Comercializadores.

Tabla 1: Nuevos Participantes Grandes Consumidores.

Participante GC	Fecha de habilitación	Comercializador
Alliance Uruguay S.R.L.	03/01/2023	UTE - Comercializador
Efice S.A.	29/12/2022	
Ipusa	16/06/2023	
Microfinanzas del Uruguay S.A	31/08/2023	
Montevideo Refrescos S.R.L.	23/05/2023	Nesyly S.A.

Los requerimientos de Garantía de Suministro de UTE- Distribuidor se calculan en base al total de sus suscriptores, es decir, los Clientes Cautivos y los Grandes Consumidores Potenciales que abastece. Los requerimientos de UTE- Comercializador se calculan en relación a los Grandes Consumidores que abastece (ver Tabla 1). El requerimiento de Nesyly se calcula en relación al Gran Consumidor Montevideo Refrescos S.R.L.



El reconocimiento de Potencia Firme de Largo Plazo de Nesyla se calcula en relación a las centrales generadoras Albisu y Liderdat.

Se utiliza el plan de equilibrio entre oferta y demanda de la generación elaborado por ADME utilizado en la PES noviembre 2023. A los efectos de los reconocimientos de Potencia Firme de Largo Plazo, los resultados relevantes son los del primer año de simulación en el cual solo se consideran los generadores existentes.

Se modela el intercambio internacional como sistema cerrado, sin importación ni exportación. Además se consideran los costos variables de los generadores térmicos sin volatilidad, asociados a un precio constante de barril de petróleo.

La Garantía de Suministro (GS) tiene por objeto asegurar a los Participantes Consumidores, la existencia de suficiente Potencia Firme con disponibilidad comprometida para cubrir sus requerimientos de energía. Cada Participante Consumidor tiene la obligación de cubrir anticipadamente con Potencia Firme de Largo Plazo ($PFLP$), una parte de su Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro ($RPGS$).

El cálculo del $RPGS$ de cada Participante Consumidor o la $PFLP$ para los Participantes Generadores no térmicos, se calcula para cada mes como el promedio ponderado por el Costo Marginal de Generación CMG_i de la potencia consumida (incluyendo las pérdidas de transmisión) P_i o entregada en cada hora i , del Conjunto de Horas Críticas CHC del mes de acuerdo a la siguiente expresión:

$$PFLP = \frac{\sum_{i \in CHC} CMG_i \cdot P_i}{\sum_{i \in CHC} CMG_i} \quad \text{y} \quad RPGS = \frac{\sum_{i \in CHC} CMG_i \cdot P_i}{\sum_{i \in CHC} CMG_i} \quad \text{ec.(1)}$$

La $PFLP$ de los Generadores Térmicos, se calcula para cada mes como el producto de su Potencia Efectiva P_E por su Disponibilidad Comprometida para Garantía de Suministro $DCGS$ de acuerdo a la siguiente expresión:

$$PFLP = P_E \cdot DCGS \quad \text{ec.(2)}$$

El Seguro de Garantía de Suministro deberá ser cubierto a través de Contratos de Suministro, con las excepciones que establece la reglamentación vigente para Contratos de Respaldo y el Servicio de Reserva Nacional SRN .

Seguro para Garantía de Suministro (Artículo 239, Decreto 360/002)

Con el objetivo de contar con respaldo de $PFLP$ y proteger el sistema de riesgo de racionamiento, cada Distribuidor y Gran Consumidor, o su Comercializador deben aportar al SGS , cubriendo un porcentaje de su $RPGS$ mensual.



El *SGS* se define con los siguientes porcentajes y plazos según el reglamento del *MMEE* :

1. Para Consumidores Cautivos, el Distribuidor que los abastece deberá aportar al *SGS* por lo menos el 90 % de su *RPGS* para los siguientes 5 años.
2. Los Grandes Consumidores y Grandes Consumidores Potenciales, deberán aportar al *SGS* por lo menos el 70 % de su *RPGS* para el siguiente año. Esta responsabilidad se aplica al Distribuidor para los Grandes Consumidores Potenciales que abastece, al Comercializador con Acuerdos de Comercialización por los Grandes Consumidores que comercializa y al Gran Consumidor que es Participante del Mercado.
3. Según el Decreto 114/014, el cual modifica las definiciones de Suscriptor y Participante Consumidor contenidas en el artículo 7 del Decreto 276/002, los Generadores o Autoproductores que entregan energía a la red, se consideran como Participantes Consumidores cuando retiran energía de la red para su consumo. En este informe se considera a los Generadores como Participantes Consumidores cuando retiran energía de la red para sus consumos propios. A los efectos del cálculo del *SGS* , para este tipo de consumidores se aplican los mismos criterios que se aplican a los Grandes Consumidores y Grandes Consumidores Potenciales (punto 2).

Requerimiento de Contratar

Cada Participante Consumidor aporta a la *GS* del sistema, cubriendo por lo menos una parte de su *SGS* con contratos. Del *RC* se descuenta la *PFLP* que corresponde al Participante Consumidor en el *SRN* .

El *RC* se establece con los siguientes plazos y porcentajes:

1. Para Consumidores Cautivos, el Distribuidor que los abastece debe tener contratos por el 80 % del *RPGS* para los siguientes 5 años.
2. Los Grandes Consumidores y Grandes Consumidores Potenciales deben tener contratos por el 50 % del *RPGS* , para el siguiente año. Esta responsabilidad se aplica al Distribuidor para los Grandes Consumidores Potenciales que abastece, al Comercializador con Acuerdos de Comercialización por los Grandes Consumidores que comercializa y al Gran Consumidor que es Participante del Mercado.

Cubrimiento Previsto

El *CP* está integrado por la compra de Potencia Firme en los contratos ya acordados y en el *SRN* .

SGS sin cubrir y Reserva Anual



El objetivo de la *RA* del sistema es cubrir el *SGS* de cada Participante Consumidor para el año siguiente, cuando éste no lo haya cubierto con contratos.

Un Participante Consumidor tiene un requerimiento de *RA* si existe un faltante para cubrir su *SGS* en ese período. El requerimiento de *RA* se calcula como la diferencia entre el *SGS* y el *CP*. Si la diferencia es negativa, el requerimiento de *RA* del Participante es cero.

En caso que exista faltante en el *SGS*, ADME deberá remitir al Regulador una propuesta de *RA* a licitar. Cuando el requerimiento de *RA* sea menor que el 5 % del *RPGS*, el Regulador podrá disponer no realizar la licitación de *RA* correspondiente, y habilitar la compra del faltante mediante el Servicio Mensual de Garantía de Suministro.

Contratos Faltantes

Los *CF* representan el faltante de respaldo de *PFLP* que no queda cubierto con contratos y se calcula como $CF = RC - CP$.

3 Hipótesis

Se utilizan las hipótesis de la Programación Estacional Noviembre 2023 – Abril 2024 junto con las modificaciones y agregados que se detallan en esta sección.

3.1 *Demanda*

En este estudio se define la demanda como la energía inyectada al Sistema Interconectado Nacional SIN por el conjunto de Generadores. Las pérdidas de Transmisión se estiman en un 3.5 % de la energía extraída (suma de las medidas SMEC de extracciones). El consumo estimado para cada Participante es el que informa en la hoja *CONSU* del archivo referido anteriormente.

3.2 *Participantes Consumidores*

3.2.1 *Grandes Consumidores Potenciales UTE*

Se consideran Grandes Consumidores Potenciales aquellos titulares de un suministro con potencia mínima contratada igual o superior a 1500 kW (según Decreto 264/023 que sustituye el artículo 4º del Decreto 299/003).

El Decreto 264/023 aumentó el requisito de potencia mínima de 250 kW a 1500 kW, lo que explica la reducción de la cantidad de Grandes Consumidores Potenciales respecto de los estudios de *GS* anteriores. En la Tabla 2 se muestra la información actualizada a agosto del 2023 y en la Tabla 3 la proyección del 2024 (realizada en setiembre 2023) de la cantidad y consumo mensual de los Grandes Consumidores Potenciales. La energía presentada en las tablas no incluye pérdidas de energía eléctrica.



Tabla 2: Grandes Consumidores Potenciales según criterio anterior (Decreto 299/003) para el 2022 y 2023.

Grandes Consumidores Potenciales 2022 Decreto 299/003			Grandes Consumidores Potenciales 2023 Decreto 299/003		
Fecha	# CPL	Consumo (GWh)	Fecha	# CPL	Consumo (GWh)
01/2022	1016	205	01/2023	1043	197
02/2022	1023	194	02/2023	1043	182
03/2022	1025	180	03/2023	1043	210
04/2022	1028	184	04/2023	1043	178
05/2022	1030	168	05/2023	1043	183
06/2022	1031	173	06/2023	1043	168
07/2022	1034	171	07/2023	1043	166
08/2022	1036	165	08/2023	1044	165
09/2022	1040	171	09/2023	1044	163
10/2022	1043	165	10/2023	1044	168
11/2022	1043	170	11/2023	1044	178
12/2022	1043	185	12/2023	1045	188
TOTAL	1033	2131	TOTAL	1044	2146

Tabla 3: Grandes Consumidores Potenciales según criterio nuevo (Decreto 264/023) para el 2023 y proyección del 2024.

Grandes Consumidores Potenciales 2023 Decreto 264/023			Grandes Consumidores Potenciales proyección 2024 Decreto 264/023		
Fecha	# CPL	Consumo (GWh)	Fecha	# CPL	Consumo (GWh)
01/2023	90	93	01/2024	88	91
02/2023	89	91	02/2024	88	87
03/2023	88	106	03/2024	88	94
04/2023	89	95	04/2024	88	87
05/2023	88	99	05/2024	88	88
06/2023	88	86	06/2024	88	84
07/2023	88	85	07/2024	88	83
08/2023	88	81	08/2024	88	83
09/2023	88	83	09/2024	88	83
10/2023	88	86	10/2024	88	88
11/2023	88	92	11/2024	88	90
12/2023	88	93	12/2024	88	94
TOTAL	88	1090	TOTAL	88	1052

La curva de carga de los Grandes Consumidores Potenciales se modela proporcional a la de la demanda total de UTE-Comercializador mas UTE-Distribuidor para el primer año, repitiendo la curva de carga así obtenida para los siguientes años.

3.2.2 Generadores en su rol de participantes Consumidores

Aplicando lo establecido en el Decreto 114/014 los generadores son Grandes Consumidores cuando retiran energía de la red para sus consumos propios.

En el caso de los generadores a biomasa Liderdat, Dank y Montes del Plata se recibió la información, a la que adicionando las pérdidas de Trasmisión corresponden a las informadas en la la hoja *CONSU* . Para el resto de los Participantes Generadores sus consumos, incluidos en la



misma hoja, se estimaron como el promedio de la potencia extraída del SIN durante el año 2023 en aquellas horas en las que el Generador no estuvo generando. Cuando el generador se encuentra entregando potencia al SIN, se supone que auto-abastece la totalidad de su consumo propio. Cuando el generador no se encuentra entregando potencia al SIN, se supone que su consumo propio es abastecido por el SIN.

3.2.3 Grandes Consumidores

En esta categoría se agrupan los Grandes Consumidores establecidos en el SIN desde el año 2023 (Efice, Microfin, Montevideo Refrescos, Ipusa y Alliance). En el caso de Ipusa y Alliance se consideran sus consumos declarados. En el caso de Efice, Microfin y Montevideo Refrescos se realizan estimaciones de su consumo previsto debido a que no se cuenta con información declarada. Para Montevideo Refrescos y Efice se realiza la estimación a partir del consumo real del 2023, el cual se extiende periódicamente hasta el fin del período de estudio. En el caso de Microfin se considera el mismo criterio que para la Programación Estacional noviembre 2023 - abril 2024 con una estimación de 45 MW en el trimestre Setiembre-Octubre-Noviembre y 33.75 MW para el resto del año. En la la hoja *CONSU* se presenta la información correspondiente.

3.2.4 Consumidores Cautivos

El consumo previsto para los Consumidores Cautivos se calcula de manera indirecta restando de la demanda total de UTE-Comercializador más UTE-Distribuidor, el consumo (incluyendo pérdidas eléctricas en Transmisión) de Alliance, Ipusa, Microfin, Efice, Consumos Propios de los Generadores y el consumo de los Grandes Consumidores Potenciales.

3.3 Factores de disponibilidad

En las Tablas 5 y 4 se muestran las Potencias Efectivas¹ *PE*, Disponibilidades Comprometidas Promedio Anuales *DCGSProm* y Fortuitas *fd* consideradas para las unidades térmicas e hidroeléctricas del SIN. Las *DCGSProm* consideran todos los posibles eventos de indisponibilidad en la generación (eventos fortuitos, mantenimientos programados, limitaciones de combustibles en el caso de las centrales térmicas, etc) y las *fd* solo las indisponibilidades fortuitas de los generadores. Para el modelado en SimSEE se considera el *fd* cuando se tiene información de los mantenimientos programados y la *DCGSProm* en caso contrario. En la Sección 7 se detalla como se obtuvieron los valores de la Tabla 5.

¹ La Potencia Efectiva es la potencia máxima que el generador puede entregar de forma estable en condiciones normales de operación, fuera de los mantenimientos. Este valor corresponde a lo sumo a su potencia nominal de chapa y debe ser inferior a la Potencia Autorizada a inyectar en la red.



Tabla 4: Potencias Efectivas, Disponibilidades Comprometidas Promedio anuales y Disponibilidades Fortuitas de las unidades térmicas.

Mes	Bonete			Palmar			Baygorria			Salto Grande		
	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]
ene-24	155.20	0.943	0.990	333.00	0.952	0.990	108.00	0.965	0.990	945.00	0.942	0.990
feb-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
mar-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
abr-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
may-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
jun-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
jul-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
ago-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
sep-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
oct-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
nov-24	155.20			333.00			108.00			945.00		
dic-24	155.20			333.00			108.00			945.00		

Tabla 5: Potencias Efectivas, Disponibilidades Comprometidas Promedio anuales y Disponibilidades Fortuitas de las unidades térmicas.

Mes	Bioener			Fenirol			Galofor			Lanas Trinidad			Las Rosas			Liderdat			Montes del Plata		
	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]
ene-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
feb-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
mar-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
abr-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
may-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
jun-24	10.00	0.816	0.865	10.00	0.697	0.697	10.00	0.819	0.819	0.30	0.441	0.441	0.20	0.031	0.031	4.60	0.616	0.841	100.00	0.701	0.728
jul-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
ago-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
sep-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
oct-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
nov-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		
dic-24	10.00			10.00			10.00			0.30			0.20			4.60			100.00		

Mes	UPM			Uruply			Alur			Dank			UPM2			Motores CB			PTA 1-6		
	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]
ene-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			269.22		
feb-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			269.79		
mar-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			272.37		
abr-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			275.20		
may-24	25.00			0.50			3.10			3.50			190.00			71.80			280.18		
jun-24	25.00	0.088	0.088	0.80	0.750	0.780	3.10	0.552	0.552	3.50	0.617	0.617	190.00	0.700	0.728	71.80	0.574	0.927	284.69	0.906	0.942
jul-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			285.67		
ago-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			283.21		
sep-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			281.03		
oct-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			277.65		
nov-24	25.00			0.50			3.10			3.50			190.00			71.80			273.47		
dic-24	25.00			0.80			3.10			3.50			190.00			71.80			270.40		

Mes	CC TG 1 y 2			CC TV			CC TG 1 y 2 + TV			PTI 7-8			CTR		
	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]	PE [MW]	DCGS Prom. [p.u.]	fd [p.u.]
ene-24	167.62			170.41			505.66			48.46			179.48		
feb-24	167.98			170.77			506.74			48.56			179.86		
mar-24	169.60			172.41			511.60			49.03			181.58		
abr-24	171.37			174.21			516.94			49.54			183.47		
may-24	174.47			177.36			526.29			50.43			186.79		
jun-24	177.20	0.923	0.980	180.14	0.948	0.966	534.53	0.932	0.975	51.24	0.922	0.968	189.79	0.922	0.999
jul-24	177.73			180.68			536.14			51.42			190.45		
ago-24	176.35			179.27			531.96			50.98			188.81		
sep-24	174.99			177.90			527.88			50.59			187.35		
oct-24	172.89			175.76			521.55			49.98			185.10		
nov-24	170.29			173.11			513.69			49.22			182.31		
dic-24	168.36			171.16			507.89			48.67			180.27		



3.4 Combustibles y costos variables

Para la central generadora Liderdat se utiliza su nuevo costo variable declarado a partir del 30/01/2024 (259.7 USD/MWh) y se considera disponible a partir del 04/03/2024.

No se considera aleatoriedad en el precio del barril de petróleo para que el ordenamiento por el costo marginal que determina el *CHC* refleje efectivamente la necesidad de potencia para mantener el equilibrio entre oferta y demanda sin la interferencia que introduciría la aleatoriedad en el precio de los combustibles.

3.5 Comercio Internacional

Se modela como sistema cerrado, sin importación ni exportación, a los efectos de medir la firmeza del sistema con recursos propios.

4 Modelo

El modelo del sistema que se utiliza para este estudio parte del modelo SimSEE de la Programación Estacional Noviembre 2023 – Abril 2024, con las modificaciones que se detallan en este informe.

4.1 Versión SimSEE

Se utiliza la versión iie129_264 de SimSEE.

4.2 Horizontes de tiempo

- Fecha de optimización: 01/01/2021 – 01/06/2034.
- Fecha de la simulación: 01/01/2021- 01/06/2032.
- Fecha guarda de simulación: 01/01/2024.

Se definen las fechas de inicio de optimización y simulación 3 años antes que la fecha de guarda de simulación para independizar los resultados de la condición inicial de los lagos en el período de simulación.



5 Resultados

En el archivo *GarantiaDeSuminsitro2024.ods*, que forma parte de este informe, se presenta para cada Participante la información mensual que se indica a continuación para el período de 8 años a partir de enero 2024:

- Hoja *PFLP* : Potencia Firme de Largo Plazo. En el caso de los Generadores corresponde a la Potencia Firme de Largo Plazo Neta Comercializable (es decir habiendo descontado lo necesario para el cubrimiento de sus consumos propios).
- Hoja *RPGS* : Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro. En el caso de los generadores corresponde a los consumos propios no abastecidos por su generación.
- Hoja *SGS* : Seguro de Garantía de Suministro.
- Hoja *sgsRC* : Requerimiento de Contratar para el Seguro de Garantía de Suministro.
- Hoja *sgsCP* : Cubrimiento Previsto para el Seguro de Garantía de Suministro.
- Hoja *sgsSC* : Seguro de Garantía de Suministro Sin Cubrir.
- Hoja *sgsCF* : Contratos Faltantes respecto del requerimiento de contratar.
- Hoja *genPFLP* : Potencia Firme de Largo Plazo como generador sin considerar el abastecimiento de sus consumos propios. Se incluye solo a los efectos de facilitar el análisis de los resultados.
- Hoja *GENE* : Generación promedio mensual del participante, sin descontar el abastecimiento de sus consumos propios en el caso de los generadores.
- Hoja *CONSU* : Consumo promedio mensual del participante, incluyendo los consumos propios en el caso de los generadores.
- Hoja *smgsPFLP* : Potencia media neta inyectada al SIN en el Período Firme. En el caso de los generadores corresponde a la generación menos los consumos propios.
- Hoja *smgsRPGS* : Potencia media neta extraída del SIN en el Período Firme. En el caso de los generadores corresponde a los consumos propios no abastecidos por su generación.
- Hoja *smgsPFLP* : Potencia media generada en el Período Firme, sin descontar el abastecimiento de los consumos propios en el caso de los generadores.

5.1 Riesgo de racionamiento

En la hoja *PFLP* , en las filas correspondientes a UTE-Distribuidor y FEMSA se muestra la contribución de las unidades de falla de dichas demandas para cerrar el balance entre la *PFLP* y *RPGS* del SIN. La suma de dichos valores corresponde al racionamiento esperado en el *CHC* . Como se puede observar los valores son inferiores al 2 % del total de *RPGS*, lo que indica que el sistema se encuentra con respaldo suficiente

6 Conclusiones

A partir de los resultados se concluye que existe suficiente *PFLP* para cubrir los requerimientos de potencia firme del sistema.



7 ANEXO: Disponibilidad Verificada y PFLP de los Generadores Térmicos

En esta sección se presentan los cálculos realizados para la obtención de las *PFLP* de los generadores térmicos a partir de las declaraciones de los generadores y de las disponibilidades verificadas. En las tablas subsiguientes se presentan los cálculos de las siguientes variables:

- $PDisp[MW]$: Potencia Disponible promedio de cada mes. Se calcula a partir del procedimiento de verificación de la disponibilidad de las centrales térmicas.
- $PMax[MW]$: Se define como el promedio mensual de la potencia máxima horaria generable por la central.
- $DispVerif[p.u.]$: Disponibilidad Verificada mensual que se calcula como $PDisp/PMax$.
- $DispVerifAnual[p.u.]$: Disponibilidad Verificada promedio anual. Se calcula como el promedio de $DispVerif$.
- $PEfectivaDec[MW]$: Potencia Efectiva declarada por los generadores para cada mes del año. Para aquellos generadores con Turbinas a Gas se ajusta la declaración para que refleje la Potencia Máxima generable de acuerdo a la temperatura prevista para cada hora del año.
- $DispComprDec[p.u.]$: Disponibilidad Comprometida declarada por los generadores para cada mes del año. Esta variable contempla todos los posibles eventos de indisponibilidad en la generación (fortuitos, mantenimientos programados, limitaciones de combustibles, etc).
- $DispComprDecAnual[p.u.]$: Disponibilidad Comprometida Declarada promedio anual. Se calcula como el promedio de $DispComprDec$.
- $FactCorrDC[p.u.]$: Factor de corrección que multiplica a la $DispComprDec$ para que el promedio anual de la $DispComprGS$ no supere la $DispVerifAnual$ y 0.95.
- $DispComprGS[p.u.]$: Disponibilidad Comprometida considerada para la GS. Se calcula multiplicando la $DispComprDec[p.u.]$ por el factor de corrección $FactCorrDC[p.u.]$.
- $DispComprGSAnual[MW]$: Disponibilidad Comprometida promedio anual ponderando la $DispComprGS$ por la cantidad de días de cada mes.
- $PEfectivaGS[MW]$: Para aquellos generadores con Turbinas a Gas se ajusta la $PEfectivaDec[MW]$ para que refleje la Potencia Máxima generable de acuerdo a la temperatura prevista para cada hora del año. En el resto de los generadores esta variable coincide con $PEfectivaDec[MW]$.



- $PFLPneta[MWF]$: Potencia Firme de Largo Plazo Neta del Generador. Solo considera la generación de la central que inyecta a la red, sin considerar los consumos propios.
- $fd[p.u.]$: Factor de disponibilidad fortuita de las unidades. Se calcula para que al combinarla con el resto de las indisponibilidades de como resultado la $DispComprGSProm$.

$$fd = \frac{DispComprGSA anual \cdot (NDiasAño \cdot NUIInst)}{(NDiasAño \cdot NUIInst - NDiasMant)}$$

ec.(3) Factor de disponibilidad fortuito a ingresar en los actores en SimSEE.

Siendo:

- $NDiasAño$: cantidad de días del año.
- $NUIInst$: cantidad de unidades instaladas del generador.
- $NDiasMant$: suma de días de indisponibilidad de cada unidad del generador. Las indisponibilidades pueden ser por trabajos de mantenimiento en las unidades o por restricciones de combustibles que sean consideradas en el modelo.



7.1 Bioener

7.1.1 Verificación de disponibilidad

Tabla 6: Verificación de disponibilidad Bioener S.A.

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	9.29	10.0	0.929
nov-22	9.10	10.0	0.910
dic-22	8.52	10.0	0.852
ene-23	9.23	10.0	0.923
feb-23	8.48	10.0	0.848
mar-23	9.14	10.0	0.914
abr-23	9.09	10.0	0.909
may-23	7.90	10.0	0.790
jun-23	8.70	10.0	0.870
jul-23	9.22	10.0	0.922
ago-23	9.11	10.0	0.911
sep-23	0.00	10.0	0.000
DispVerifProm [p.u]	0.815		
DispComprDecProm [p.u]	0.846		
FactCorrDC [p.u]	0.963		

7.1.2 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Tabla 7: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Bioener S.A.

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67	0.816	21	1	0.865
feb-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
mar-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
abr-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
may-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
jun-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
jul-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
ago-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
sep-24	10.00	0.250	10.00	0.241	2.41				
oct-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
nov-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				
dic-24	10.00	0.900	10.00	0.867	8.67				



7.2 Fenirol

7.2.1 Observaciones

El Generador no envió la declaración de Potencia Efectiva y Disponibilidad Comprometida para la GS 2024. Se considera lo declarado para la GS 2023.

7.2.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.25	9.5	0.027
nov-22	3.23	9.5	0.340
dic-22	8.49	9.5	0.893
ene-23	8.83	10.0	0.883
feb-23	3.85	10.0	0.385
mar-23	6.80	10.0	0.680
abr-23	8.90	10.0	0.890
may-23	8.51	10.0	0.851
jun-23	8.37	10.0	0.837
jul-23	8.40	10.0	0.840
ago-23	8.61	10.0	0.861
sep-23	8.81	10.0	0.881
DispVerifProm [p.u]	0.697		
DispComprDecProm [p.u]	0.697		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 8: Verificación de disponibilidad Fenirol S.A.

7.2.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	10.00	0.613	10.00	0.613	6.13	0.697	0	1	0.697
feb-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
mar-24	10.00	0.696	10.00	0.696	6.96				
abr-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
may-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
jun-24	10.00	0.694	10.00	0.694	6.94				
jul-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
ago-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
sep-24	10.00	0.560	10.00	0.560	5.60				
oct-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
nov-24	10.00	0.730	10.00	0.730	7.30				
dic-24	10.00	0.695	10.00	0.695	6.95				

Tabla 9: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Fenirol.



7.3 Galofer

7.3.1 Observaciones

El Generador no envió la declaración de Potencia Efectiva y Disponibilidad Comprometida para la GS 2024. Se considera lo declarado para la GS 2023.

7.3.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	8.68	12.5	0.695
nov-22	10.74	12.5	0.859
dic-22	6.33	12.5	0.506
ene-23	7.58	10.0	0.758
feb-23	3.22	10.0	0.322
mar-23	8.81	10.0	0.881
abr-23	7.37	10.0	0.737
may-23	9.23	10.0	0.923
jun-23	10.76	10.0	1.076
jul-23	11.46	10.0	1.146
ago-23	11.57	10.0	1.157
sep-23	11.58	10.0	1.158
DispVerifProm [p.u]	0.851		
DispComprDecProm [p.u]	0.817		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 10: Verificación de disponibilidad Galofer S.A.

7.3.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20	0.819	0	1	0.819
feb-24	10.00	0.200	10.00	0.200	2.00				
mar-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
abr-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
may-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
jun-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
jul-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
ago-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
sep-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
oct-24	10.00	0.400	10.00	0.400	4.00				
nov-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				
dic-24	10.00	0.920	10.00	0.920	9.20				

Tabla 11: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Galofer.



7.4 Lanas Trinidad

7.4.1 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.22	0.3	0.745
nov-22	0.20	0.3	0.662
dic-22	0.20	0.3	0.656
ene-23	0.01	0.3	0.018
feb-23	0.15	0.3	0.497
mar-23	0.14	0.3	0.457
abr-23	0.07	0.3	0.239
may-23	0.12	0.3	0.386
jun-23	0.14	0.3	0.475
jul-23	0.13	0.3	0.426
ago-23	0.18	0.3	0.611
sep-23	0.04	0.3	0.122
DispVerifProm [p.u]	0.441		
DispComprDecProm [p.u]	0.950		
FactCorrDC [p.u]	0.464		

Tabla 12: Verificación de disponibilidad Lanas Trinidad.

7.4.2 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13	0.441	0	1	0.441
feb-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
mar-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
abr-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
may-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
jun-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
jul-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
ago-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
sep-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
oct-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
nov-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				
dic-24	0.30	0.950	0.30	0.441	0.13				

Tabla 13: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Lanas Trinidad.



7.5 Las Rosas

7.5.1 Observaciones

El Generador nunca hizo declaraciones de Potencia Efectiva y Disponibilidad Comprometida. Se consideran valores de referencia de 0.2 MW y 0.95 p.u. respectivamente.

7.5.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.01	0.2	0.062
nov-22	0.01	0.2	0.047
dic-22	0.00	0.2	0.018
ene-23	0.00	0.2	0.008
feb-23	0.00	0.2	0.005
mar-23	0.00	0.2	0.006
abr-23	0.00	0.2	0.011
may-23	0.01	0.2	0.025
jun-23	0.01	0.2	0.043
jul-23	0.01	0.2	0.038
ago-23	0.01	0.2	0.045
sep-23	0.01	0.2	0.062
DispVerifProm [p.u]	0.031		
DispComprDecProm [p.u]	0.950		
FactCorrDC [p.u]	0.032		

Tabla 14: Verificación de disponibilidad Las Rosas.

7.5.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01	0.031	0	1	0.031
feb-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
mar-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
abr-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
may-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
jun-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
jul-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
ago-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
sep-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
oct-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
nov-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				
dic-24	0.20	0.950	0.20	0.031	0.01				

Tabla 15: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Las Rosas.



7.6 Liderdat

7.6.1 Observaciones

El Generador estuvo fuera de servicio durante el 2023, por cual no se realiza el topeo de la Disponibilidad Declarada con la Disponibilidad Verificada. Se prevé que la central obtenga la habilitación para inyectar energía a principios de marzo del 2024.

7.6.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.00	2.5	0.000
nov-22	0.00	2.5	0.000
dic-22	0.00	2.5	0.000
ene-23	0.00	2.5	0.000
feb-23	0.00	2.5	0.000
mar-23	0.00	2.5	0.000
abr-23	0.00	2.5	0.000
may-23	0.00	2.5	0.000
jun-23	0.00	2.5	0.000
jul-23	0.00	2.5	0.000
ago-23	0.00	2.5	0.000
sep-23	0.00	2.5	0.000
DispVerifProm [p.u]	0.000		
DispComprDecProm [p.u]	0.615		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 16: Verificación de disponibilidad Liderdat.

7.6.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	4.60	0.000	4.60	0.000	0.00	0.616	98	1	0.841
feb-24	4.60	0.000	4.60	0.000	0.00				
mar-24	4.60	0.700	4.60	0.700	3.22				
abr-24	4.60	0.400	4.60	0.400	1.84				
may-24	4.60	0.800	4.60	0.800	3.68				
jun-24	4.60	0.600	4.60	0.600	2.76				
jul-24	4.60	0.450	4.60	0.450	2.07				
ago-24	4.60	0.700	4.60	0.700	3.22				
sep-24	4.60	0.700	4.60	0.700	3.22				
oct-24	4.60	0.600	4.60	0.600	2.76				
nov-24	4.60	0.600	4.60	0.600	2.76				
dic-24	4.60	0.600	4.60	0.600	2.76				

Tabla 17: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Liderdat.



7.7 Montes del Plata

7.7.1 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	75.80	100.0	0.758
nov-22	76.78	100.0	0.768
dic-22	77.07	100.0	0.771
ene-23	77.45	100.0	0.774
feb-23	76.93	100.0	0.769
mar-23	77.94	100.0	0.779
abr-23	32.90	100.0	0.329
may-23	17.91	100.0	0.179
jun-23	82.15	100.0	0.821
jul-23	86.06	100.0	0.861
ago-23	78.19	100.0	0.782
sep-23	82.00	100.0	0.820
DispVerifProm [p.u]	0.701		
DispComprDecProm [p.u]	0.743		
FactCorrDC [p.u]	0.943		

Tabla 18: Verificación de disponibilidad Montes del Plata.

7.7.2 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	100.00	0.768	100.00	0.725	72.46	0.701	14	1	0.728
feb-24	100.00	0.768	100.00	0.725	72.46				
mar-24	100.00	0.768	100.00	0.725	72.46				
abr-24	100.00	0.768	100.00	0.725	72.46				
may-24	100.00	0.472	100.00	0.445	44.53				
jun-24	100.00	0.764	100.00	0.721	72.08				
jul-24	100.00	0.764	100.00	0.721	72.08				
ago-24	100.00	0.764	100.00	0.721	72.08				
sep-24	100.00	0.764	100.00	0.721	72.08				
oct-24	100.00	0.772	100.00	0.728	72.83				
nov-24	100.00	0.772	100.00	0.728	72.83				
dic-24	100.00	0.772	100.00	0.728	72.83				

Tabla 19: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Montes del Plata.



7.8 UPM

7.8.1 Observaciones

El Generador nunca hizo declaraciones de Potencia Efectiva y Disponibilidad Comprometida. Se consideran valores de referencia de 25 MW y 0.95 p.u. respectivamente.

7.8.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.67	25.0	0.027
nov-22	0.02	25.0	0.001
dic-22	0.01	25.0	0.000
ene-23	0.09	25.0	0.004
feb-23	0.01	25.0	0.001
mar-23	0.00	25.0	0.000
abr-23	0.00	25.0	0.000
may-23	0.00	25.0	0.000
jun-23	0.00	25.0	0.000
jul-23	0.01	25.0	0.000
ago-23	14.68	25.0	0.587
sep-23	11.02	25.0	0.441
DispVerifProm [p.u]	0.088		
DispComprDecProm [p.u]	0.950		
FactCorrDC [p.u]	0.093		

Tabla 20: Verificación de disponibilidad UPM.

7.8.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21	0.088	0	1	0.088
feb-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
mar-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
abr-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
may-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
jun-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
jul-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
ago-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
sep-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
oct-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
nov-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				
dic-24	25.00	0.950	25.00	0.088	2.21				

Tabla 21: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad UPM.



7.9 Uruply

7.9.1 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.58	5.0	0.116
nov-22	0.57	5.0	0.113
dic-22	1.47	5.0	0.295
ene-23	1.29	1.0	1.294
feb-23	1.06	1.0	1.060
mar-23	1.01	1.0	1.009
abr-23	1.08	1.0	1.079
may-23	0.64	0.8	0.797
jun-23	1.41	1.0	1.412
jul-23	1.41	1.0	1.409
ago-23	0.82	1.0	0.819
sep-23	1.07	1.0	1.066
DispVerifProm [p.u]	0.872		
DispComprDecProm [p.u]	0.750		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 22: Verificación de disponibilidad Uruply.

7.9.2 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64	0.750	14	1	0.780
feb-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
mar-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
abr-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
may-24	0.50	0.500	0.50	0.500	0.25				
jun-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
jul-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
ago-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
sep-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
oct-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				
nov-24	0.50	0.500	0.50	0.500	0.25				
dic-24	0.80	0.800	0.80	0.800	0.64				

Tabla 23: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Uruply.



7.10 Alur

7.10.1 Observaciones

El Generador nunca hizo declaraciones de Potencia Efectiva y Disponibilidad Comprometida. Se consideran valores de referencia de 3.1 MW y 0.95 p.u. respectivamente.

7.10.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	3.13	3.1	1.011
nov-22	2.43	3.1	0.785
dic-22	0.00	3.1	0.000
ene-23	0.00	3.1	0.000
feb-23	0.00	3.1	0.000
mar-23	0.00	3.1	0.000
abr-23	0.00	3.1	0.000
may-23	2.72	3.1	0.876
jun-23	3.32	3.1	1.071
jul-23	3.13	3.1	1.011
ago-23	2.84	3.1	0.917
sep-23	2.97	3.1	0.957
DispVerifProm [p.u]	0.552		
DispComprDecProm [p.u]	0.950		
FactCorrDC [p.u]	0.581		

Tabla 24: Verificación de disponibilidad Alur.

7.10.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71	0.552	0	1	0.552
feb-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
mar-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
abr-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
may-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
jun-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
jul-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
ago-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
sep-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
oct-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
nov-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				
dic-24	3.10	0.950	3.10	0.552	1.71				

Tabla 25: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Alur.



7.11 Dank (ex. Ponlar)

7.11.1 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.16	4.4	0.035
nov-22	0.60	4.4	0.136
dic-22	1.68	4.4	0.381
ene-23	2.18	0.4	6.216
feb-23	1.08	0.4	3.078
mar-23	1.08	0.4	3.092
abr-23	1.19	0.4	3.392
may-23	0.86	0.4	2.466
jun-23	1.30	0.4	3.726
jul-23	1.56	0.4	4.464
ago-23	2.21	0.4	6.305
sep-23	0.70	0.4	1.995
DispVerifProm [p.u]	2.940		
DispComprDecProm [p.u]	0.616		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 26: Verificación de disponibilidad Dank(ex. Ponlar).

7.11.2 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25	0.617	0	1	0.617
feb-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
mar-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
abr-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
may-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
jun-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
jul-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
ago-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
sep-24	3.50	0.322	3.50	0.322	1.13				
oct-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
nov-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				
dic-24	3.50	0.643	3.50	0.643	2.25				

Tabla 27: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Dank(ex. Ponlar).



7.12 UPM2

7.12.1 Observaciones

El Generador comenzó a inyectar energía en abril del 2023, por cual no se realiza el topeo de la Disponibilidad Declarada con la Disponibilidad Verificada. Dado que el generador no realizó declaraciones para la GS 2024, se consideran los valores de referencia de 190 MW y 0.7 p.u. considerados en la PES Noviembre 2023.

7.12.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	0.00	190.0	0.000
nov-22	0.00	190.0	0.000
dic-22	0.00	190.0	0.000
ene-23	0.00	190.0	0.000
feb-23	0.00	190.0	0.000
mar-23	0.00	190.0	0.000
abr-23	1.60	190.0	0.008
may-23	16.17	190.0	0.085
jun-23	46.57	190.0	0.245
jul-23	45.01	190.0	0.237
ago-23	44.20	190.0	0.233
sep-23	42.62	190.0	0.224
DispVerifProm [p.u]	0.086		
DispComprDecProm [p.u]	0.700		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 28: Verificación de disponibilidad UPM2.

7.12.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad



Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00	0.700	14	1	0.728
feb-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
mar-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
abr-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
may-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
jun-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
jul-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
ago-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
sep-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
oct-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
nov-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				
dic-24	190.00	0.700	190.00	0.700	133.00				

Tabla 29: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad UPM2.

7.13 Motores CB

7.13.1 Observaciones

Si bien el Generador declaró para la GS 2024 una Potencia Efectiva de 70 MW, se considera un valor de 71.8 MW que coincide con el máximo valor registrado en el período de verificación de disponibilidad. Este valor también se utiliza como base para la determinación de la disponibilidad verificada.



7.13.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	54.00	71.8	0.752
nov-22	49.86	71.8	0.694
dic-22	37.77	71.8	0.526
ene-23	39.98	71.8	0.557
feb-23	36.03	71.8	0.502
mar-23	37.89	71.8	0.528
abr-23	46.43	71.8	0.647
may-23	37.90	71.8	0.528
jun-23	35.38	71.8	0.493
jul-23	31.56	71.8	0.440
ago-23	38.61	71.8	0.538
sep-23	49.30	71.8	0.687
DispVerifProm [p.u]	0.574		
DispComprDecProm [p.u]	0.848		
FactCorrDC [p.u]	0.677		

Tabla 30: Verificación de disponibilidad Motores CB.

7.13.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

En el caso de Motores CB se agrega la columna “fd_soloIndisp23a6[p.u]” que representa la disponibilidad fortuita del generador si solo se consideran las indisponibilidades de las 7 unidades desde las 23 a 6 hs.

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NDiasMant (Solo indisponibilidad 23 a 6 hs)	NUInst	fd [p.u]	fd_soloIndisp23a6 [p.u]
ene-24	70.00	0.923	71.80	0.625	44.89	0.574	975.3333333	747.25	7	0.927	0.811
feb-24	70.00	0.820	71.80	0.556	39.90						
mar-24	70.00	0.794	71.80	0.538	38.61						
abr-24	70.00	0.925	71.80	0.627	44.99						
may-24	70.00	0.823	71.80	0.557	40.01						
jun-24	70.00	0.715	71.80	0.485	34.80						
jul-24	70.00	0.794	71.80	0.538	38.61						
ago-24	70.00	0.886	71.80	0.600	43.09						
sep-24	70.00	0.935	71.80	0.633	45.46						
oct-24	70.00	0.800	71.80	0.542	38.89						
nov-24	70.00	0.820	71.80	0.556	39.90						
dic-24	70.00	0.937	71.80	0.635	45.56						

Tabla 31: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad Motores CB.



7.14 PTA 1-6

7.14.1 Observaciones

El Generador declara para la GS 2024 una Potencia Efectiva de 270 MW fija para todos los meses del año. Estos valores se ajustan teniendo en cuenta que la potencia máxima generable por la central depende de la temperatura ambiente. Se considera una potencia máxima generable por unidad de 50 MW y un polinomio de de-rating calibrado con los siguientes vectores de temperatura y potencia en p.u.: (0, 17, 37) y (1.022, 0.925, 0.868). Este ajuste se realiza tanto para la verificación de la disponibilidad en donde se consideran los datos reales de temperatura, como para la declaración del 2024 con temperaturas previstas.

7.14.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	281.57	281.6	1.000
nov-22	271.92	276.3	0.984
dic-22	264.68	272.8	0.970
ene-23	269.39	270.6	0.995
feb-23	258.92	271.9	0.952
mar-23	230.79	271.3	0.851
abr-23	251.82	278.9	0.903
may-23	225.32	281.1	0.802
jun-23	228.83	285.5	0.802
jul-23	253.52	286.8	0.884
ago-23	255.50	285.4	0.895
sep-23	237.24	283.1	0.838
DispVerifProm [p.u]	0.906		
DispComprDecProm [p.u]	0.932		
FactCorrDC [p.u]	0.972		

Tabla 32: Verificación de disponibilidad PTA 1-6.



7.14.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	270.00	0.965	269.22	0.938	252.66	0.906	84	6	0.942
feb-24	270.00	0.963	269.79	0.936	252.57				
mar-24	270.00	0.965	272.37	0.938	255.61				
abr-24	270.00	0.925	275.20	0.900	247.56				
may-24	270.00	0.874	280.18	0.850	238.05				
jun-24	270.00	0.964	284.69	0.937	266.86				
jul-24	270.00	0.965	285.67	0.938	268.10				
ago-24	270.00	0.879	283.21	0.855	242.10				
sep-24	270.00	0.919	281.03	0.894	251.28				
oct-24	270.00	0.852	277.65	0.829	230.09				
nov-24	270.00	0.947	273.47	0.921	251.91				
dic-24	270.00	0.965	270.40	0.938	253.77				

Tabla 33: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad PTA 1-6.



7.15 PTI 7-8

7.15.1 Observaciones

El Generador declara para la GS 2024 una Potencia Efectiva fija de 50 MW para todos los meses del año. Estos valores se ajustan teniendo en cuenta que la potencia máxima generable por la central depende de la temperatura ambiente. Se considera una potencia máxima generable por unidad de 27 MW y un polinomio de de-rating calibrado con los siguientes vectores de temperatura y potencia en p.u.: (0, 17, 37) y (1.022, 0.925, 0.868). Este ajuste se realiza tanto para la verificación de la disponibilidad en donde se consideran los datos reales de temperatura, como para la declaración del 2024 con temperaturas previstas.

7.15.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	50.68	50.7	1.000
nov-22	49.73	49.7	1.000
dic-22	49.11	49.1	1.000
ene-23	48.30	48.7	0.992
feb-23	47.16	48.9	0.964
mar-23	47.15	48.8	0.965
abr-23	48.61	50.2	0.968
may-23	48.99	50.6	0.968
jun-23	49.75	51.4	0.968
jul-23	49.12	51.6	0.951
ago-23	49.36	51.4	0.961
sep-23	49.34	51.0	0.968
DispVerifProm [p.u]	0.975		
DispComprDecProm [p.u]	0.921		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 34: Verificación de disponibilidad PTI 7-8.

7.15.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad



Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	50.00	0.965	48.46	0.965	46.77	0.922	35	2	0.968
feb-24	50.00	0.963	48.56	0.963	46.75				
mar-24	50.00	0.965	49.03	0.965	47.31				
abr-24	50.00	0.964	49.54	0.964	47.75				
may-24	50.00	0.965	50.43	0.965	48.67				
jun-24	50.00	0.964	51.24	0.964	49.39				
jul-24	50.00	0.965	51.42	0.965	49.62				
ago-24	50.00	0.965	50.98	0.965	49.20				
sep-24	50.00	0.964	50.59	0.964	48.76				
oct-24	50.00	0.965	49.98	0.965	48.23				
nov-24	50.00	0.464	49.22	0.464	22.83				
dic-24	50.00	0.949	48.67	0.949	46.19				

Tabla 35: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad PTI 7-8.



7.16 CTR

7.16.1 Observaciones

El Generador declara para la GS 2024 una Potencia Efectiva fija de 200 MW para todos los meses del año. Estos valores se ajustan teniendo en cuenta que la potencia máxima generable por la central depende de la temperatura ambiente. Se considera una potencia máxima generable por unidad de 100 MW y un polinomio de de-rating calibrado con los siguientes vectores de temperatura y potencia en p.u.: (0, 17, 37) y (1.022, 0.925, 0.868). Este ajuste se realiza tanto para la verificación de la disponibilidad en donde se consideran los datos reales de temperatura, como para la declaración del 2024 con temperaturas previstas.

7.16.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	187.71	187.7	1.000
nov-22	184.20	184.2	1.000
dic-22	181.89	181.9	1.000
ene-23	180.43	180.4	1.000
feb-23	181.26	181.3	1.000
mar-23	180.90	180.9	1.000
abr-23	185.96	186.0	1.000
may-23	160.63	187.4	0.857
jun-23	117.20	190.3	0.616
jul-23	178.86	191.2	0.935
ago-23	190.25	190.2	1.000
sep-23	184.19	188.8	0.976
DispVerifProm [p.u]	0.949		
DispComprDecProm [p.u]	0.923		
FactCorrDC [p.u]	1.000		

Tabla 36: Verificación de disponibilidad CTR.

7.16.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad



Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	200.00	0.993	179.48	0.993	178.27	0.922	56	2	0.999
feb-24	200.00	0.993	179.86	0.993	178.57				
mar-24	200.00	0.993	181.58	0.993	180.36				
abr-24	200.00	0.993	183.47	0.993	182.19				
may-24	200.00	0.574	186.79	0.574	107.20				
jun-24	200.00	0.993	189.79	0.993	188.48				
jul-24	200.00	0.993	190.45	0.993	189.17				
ago-24	200.00	0.993	188.81	0.993	187.54				
sep-24	200.00	0.993	187.35	0.993	186.05				
oct-24	200.00	0.574	185.10	0.574	106.23				
nov-24	200.00	0.993	182.31	0.993	181.05				
dic-24	200.00	0.993	180.27	0.993	179.06				

Tabla 37: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad CTR.



7.17 TG1 y TG2 del Ciclo Combinado

7.17.1 Observaciones

El Generador declara para la GS 2024 una Potencia Efectiva fija de 175 MWa para todos los meses del año. Estos valores se ajustan teniendo en cuenta que la potencia máxima generable por la central depende de la temperatura ambiente. Se considera una potencia máxima generable por unidad de 180 MW y un polinomio de de-rating calibrado con los siguientes vectores de temperatura y potencia en p.u.: (0, 17, 37) y (1.06, 0.96, 0.9). Este ajuste se realiza tanto para la verificación de la disponibilidad en donde se consideran los datos reales de temperatura, como para la declaración del 2024 con temperaturas previstas.

7.17.2 Verificación de disponibilidad

Mes	TG1			TG2		
	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	175.00	175.0	1.000	175.00	175.0	1.000
nov-22	171.87	171.9	1.000	171.87	171.9	0.982
dic-22	164.34	169.9	0.967	166.54	169.9	0.952
ene-23	160.23	168.5	0.951	163.09	168.5	0.932
feb-23	110.58	169.3	0.653	161.36	169.3	0.922
mar-23	158.43	169.0	0.938	164.99	169.0	0.943
abr-23	170.05	173.5	0.980	173.55	173.5	0.992
may-23	170.18	174.7	0.974	174.74	174.7	0.999
jun-23	173.94	176.5	0.985	176.52	176.5	1.009
jul-23	177.37	177.4	1.000	177.37	177.4	1.014
ago-23	143.34	176.5	0.812	159.49	176.5	0.911
sep-23	175.78	175.8	1.000	175.78	175.8	1.004
DispVerifProm [p.u]	0.938			0.972		
DispComprDecProm [p.u]	0.887			0.887		
FactCorrDC [p.u]	1.000			1.000		

Tabla 38: Verificación de disponibilidad TG1 y TG2.

7.17.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad

Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec TG1 [p.u]	DispComprDec TG2 [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DCGS Prom [p.u.]	NDiasMant	NUnidades	fd [p.u]
ene-24	175.00	0.973	0.973	167.6	0.973	163.12	0.923	42	2	0.980
feb-24	175.00	0.971	0.971	168.0	0.971	163.16				
mar-24	175.00	0.812	0.973	169.6	0.892	151.36				
abr-24	175.00	0.972	0.972	171.4	0.972	166.61				
may-24	175.00	0.973	0.973	174.5	0.973	169.78				
jun-24	175.00	0.972	0.972	177.2	0.972	172.27				
jul-24	175.00	0.973	0.973	177.7	0.973	172.95				
ago-24	175.00	0.973	0.973	176.3	0.973	171.60				
sep-24	175.00	0.106	0.972	175.0	0.539	94.30				
oct-24	175.00	0.973	0.812	172.9	0.892	154.30				
nov-24	175.00	0.972	0.972	170.3	0.972	165.56				
dic-24	175.00	0.973	0.973	168.4	0.973	163.84				

Tabla 39: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad TG1 y TG2.



7.18 TV del Ciclo Combinado

7.18.1 Observaciones

El Generador declara para la GS 2024 una Potencia Efectiva fija de 182 MW para todos los meses del año. Estos valores se ajustan teniendo en cuenta que la potencia máxima generable por la TV depende de la potencia máxima generable por las unidades TG. De acuerdo al modelado en SimSEE se considera que la unidad TV puede generar 0.5083 veces lo que genera la suma de las TG. Esto es equivalente a considerar una potencia máxima de 183 MW y un polinomio de de-rating calibrado con los siguientes vectores de temperatura y potencia en p.u.: (0, 17, 37) y (1.06, 0.96, 0.9). Este ajuste se realiza tanto para la verificación de la disponibilidad en donde se consideran los datos reales de temperatura, como para la declaración del 2024 con temperaturas previstas.

7.18.2 Verificación de disponibilidad

Mes	PDisp [MW]	Pmax [MW]	DispVerif [p.u]
oct-22	177.91	177.9	1.000
nov-22	174.73	174.7	1.000
dic-22	157.92	172.7	0.914
ene-23	156.98	171.3	0.916
feb-23	142.71	172.1	0.829
mar-23	162.85	171.8	0.948
abr-23	160.17	176.4	0.908
may-23	165.63	177.6	0.932
jun-23	175.61	179.5	0.979
jul-23	178.16	180.3	0.988
ago-23	174.29	179.4	0.971
sep-23	176.55	178.7	0.988
DispVerifProm [p.u]	0.948		
DispComprDecProm [p.u]	0.967		
FactCorrDC [p.u]	0.980		

Tabla 40: Verificación de disponibilidad TV.

7.18.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad



Mes	PEfectivaDec [MW]	DispComprDec [p.u]	PEfectivaGS [MW]	DispComprGS [p.u]	PFLPneta [MW]	DispComprGSProm [p.u.]	NDiasMant	NUInst	fd [p.u]
ene-24	182.00	0.973	170.41	0.954	162.53	0.948	7	1	0.966
feb-24	182.00	0.971	170.77	0.952	162.57				
mar-24	182.00	0.973	172.41	0.954	164.44				
abr-24	182.00	0.972	174.21	0.953	166.01				
may-24	182.00	0.973	177.36	0.954	169.17				
jun-24	182.00	0.972	180.14	0.953	171.65				
jul-24	182.00	0.973	180.68	0.954	172.33				
ago-24	182.00	0.973	179.27	0.954	170.99				
sep-24	182.00	0.906	177.90	0.888	157.90				
oct-24	182.00	0.973	175.76	0.954	167.64				
nov-24	182.00	0.972	173.11	0.953	164.96				
dic-24	182.00	0.973	171.16	0.954	163.25				

Tabla 41: Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad TV.



8 Glosario

Consumidores Cautivos: Son aquellos consumidores que solo pueden comprar su suministro a un Distribuidor.

Costo Futuro: Refiere al valor esperado de la operación futura del sistema a partir de un estado y tiempo dado utilizando una Política de Operación también dada.

Disponibilidad fortuita: Probabilidad de que un generador se encuentre disponible considerando exclusivamente las roturas fortuitas.

Disponibilidad complejiva: Probabilidad de que un generador se encuentre disponible considerando las roturas fortuitas y los mantenimientos programados.

Falla media: Potencia de falla promedio en un período de tiempo determinado.

Garantía de suministro: Es el cubrimiento de las necesidades de abastecimiento de los Participantes Consumidores, y se obtiene mediante el Seguro de Garantía de Suministro.

Grandes Consumidores: Son los consumidores con calidad de clientes libres en cuanto cumplen con los requisitos de potencia, energía y demás parámetros técnicos establecidos en la reglamentación, y están conectados directamente al sistema de transmisión o, estando conectados a la red de distribución han optado por comprar su energía en el MMEE.

Grandes Consumidores Potenciales: Son los consumidores finales que por sus características pueden acceder a la condición de Gran Consumidor, pero han optado por ser clientes del Distribuidor en carácter de suscriptores.

Sala SimSEE: Archivo con la descripción de un sistema de energía eléctrica para su optimización/simulación con SimSEE.

SimSEE: Plataforma de Simulación de Sistemas de Energía Eléctrica.

Servicio de Reserva Nacional: Es el que tiene por objeto comprometer Potencia Firme nacional adicional cuando la Potencia Firme nacional comprometida en contratos, excluyendo exportación, es insuficiente para totalizar el respaldo nacional requerido para la Garantía de Suministro.

Sistema Interconectado Nacional (SIN): Es el conjunto de instalaciones de generación y transmisión interconectadas dentro del territorio nacional en un solo sistema.

Período Firme: Son las horas fuera del bloque de valle.

Política de Operación: Es el resultado de la Optimización y permite determinar para cada Estado del Sistema y en cada Paso de Tiempo, cuál es el despacho a realizar.. Una Política de Operación se dice Óptima, a partir de un Estado y Paso de Tiempo dados, si minimiza el Costo Futuro a partir de ese Estado y Paso de Tiempo dados.



Potencia Efectiva: Potencia máxima que el generador puede entregar de forma estable en condiciones normales de operación, fuera de los mantenimientos. Este valor corresponde a lo sumo a su potencia nominal de chapa y debe ser inferior a la Potencia Autorizada a inyectar en la red.

Programación Estacional de Largo Plazo: Es la planificación semestral para la operación del sistema que realiza el DNC.

Sumario

1	Resumen ejecutivo.....	2
2	Introducción.....	2
	Seguro para Garantía de Suministro (Artículo 239, Decreto 360/002).....	4
	Requerimiento de Contratar.....	5
3	Hipótesis.....	6
	3.1 Demanda.....	6
	3.2 Participantes Consumidores.....	6
	3.2.1 Grandes Consumidores Potenciales UTE.....	6
	3.2.2 Generadores en su rol de participantes Consumidores.....	7
	3.2.3 Grandes Consumidores.....	7
	3.2.4 Consumidores Cautivos.....	8
	3.3 Factores de disponibilidad.....	8
	3.4 Combustibles y costos variables.....	10
	3.5 Comercio Internacional.....	10
4	Modelo.....	10
	4.1 Versión SimSEE.....	10
	4.2 Horizontes de tiempo.....	10
5	Resultados.....	11
	5.1 Riesgo de racionamiento.....	11
6	Conclusiones.....	11
7	ANEXO: Disponibilidad Verificada y PFLP de los Generadores Térmicos.....	12
	7.1 Bioener.....	14
	7.1.1 Verificación de disponibilidad.....	14
	7.1.2 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad.....	14
	7.2 Fenirol.....	15
	7.2.1 Observaciones.....	15
	7.2.2 Verificación de disponibilidad.....	15
	7.2.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad.....	15
	7.3 Galofer.....	16
	7.3.1 Observaciones.....	16
	7.3.2 Verificación de disponibilidad.....	16
	7.3.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad.....	16



7.4	Lanas Trinidad.....	17
7.4.1	Verificación de disponibilidad.....	17
7.4.2	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	17
7.5	Las Rosas.....	18
7.5.1	Observaciones.....	18
7.5.2	Verificación de disponibilidad.....	18
7.5.3	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	18
7.6	Liderdat.....	19
7.6.1	Observaciones.....	19
7.6.2	Verificación de disponibilidad.....	19
7.6.3	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	19
7.7	Montes del Plata.....	20
7.7.1	Verificación de disponibilidad.....	20
7.7.2	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	20
7.8	UPM.....	21
7.8.1	Observaciones.....	21
7.8.2	Verificación de disponibilidad.....	21
7.8.3	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	21
7.9	Uruply.....	22
7.9.1	Verificación de disponibilidad.....	22
7.9.2	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	22
7.10	Alur.....	23
7.10.1	Observaciones.....	23
7.10.2	Verificación de disponibilidad.....	23
7.10.3	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	23
7.11	Dank (ex. Ponlar).....	24
7.11.1	Verificación de disponibilidad.....	24
7.11.2	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	24
7.12	UPM2.....	25
7.12.1	Observaciones.....	25
7.12.2	Verificación de disponibilidad.....	25
7.12.3	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	25
7.13	Motores CB.....	26
7.13.1	Observaciones.....	26
7.13.2	Verificación de disponibilidad.....	26
7.13.3	Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	27
7.14	PTA 1-6.....	28



7.14.1 Observaciones.....	28
7.14.2 Verificación de disponibilidad.....	28
7.14.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	29
7.15 PTI 7-8.....	30
7.15.1 Observaciones.....	30
7.15.2 Verificación de disponibilidad.....	30
7.15.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	30
7.16 CTR.....	32
7.16.1 Observaciones.....	32
7.16.2 Verificación de disponibilidad.....	32
7.16.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	32
7.17 TG1 y TG2 del Ciclo Combinado.....	34
7.17.1 Observaciones.....	34
7.17.2 Verificación de disponibilidad.....	34
7.17.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	34
7.18 TV del Ciclo Combinado.....	35
7.18.1 Observaciones.....	35
7.18.2 Verificación de disponibilidad.....	35
7.18.3 Cálculo Potencia Efectiva, Disponibilidad Comprometida y factores de disponibilidad	35
8 Glosario.....	37