

INFORME DEL PROGRAMA DE  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAYOR  
COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL  
Julio 2022 – Diciembre 2023  
Versión Definitiva

---

GERENCIA DE MERCADOS

Junio 2022

## Tabla de contenido

1.	Introducción.....	3
2.	Elaboración del Programa de Mantenimiento Mayor del SEN .....	4
2.1	Antecedentes .....	4
2.2	Resultados de las simulaciones.....	6
2.3	Modificación de las propuestas de mantenimiento.....	6
3.	Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor 2022-2023 del Coordinador Eléctrico Nacional. ....	8

## 1. Introducción

Con el objeto de dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 9 del Anexo Técnico “Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor”, en adelante “Anexo Técnico”, El Coordinador Eléctrico Nacional ha preparado un informe del Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor de las unidades generadoras y líneas de transmisión que pertenezcan al Sistema Eléctrico Nacional, en adelante “SEN”, para el período comprendido entre julio de 2022 y diciembre de 2023.

Al respecto, este informe presenta la versión preliminar del Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor de acuerdo con lo estipulado en el artículo N°6 del Anexo Técnico. Para elaborar dicho programa se consideró:

- La información enviada por las empresas coordinadas en respuesta a nuestra carta DE 01710-22 del 18 de abril de 2022.
- Información que actualmente se encuentra en el Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor enero 2022 – junio 2023 y solicitudes cuya fecha de inicio programada sea hasta el 15 de junio del 2022 inclusive y se encuentre al menos aprobada.

## **2. Elaboración del Programa de Mantenimiento Mayor del SEN**

### **2.1 Antecedentes**

Se realiza una simulación utilizando el modelo PLP con el fin de estudiar el efecto del Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor 2022-2023 en el SEN. Las bases utilizadas para la simulación se detallan a continuación:

- El modelo aplicado corresponde al utilizado en el proceso de programación semanal denominado PLP, el cual incorpora el sistema de transmisión y el factor de carga del consumo semanal, y se definen 5 bloques de consumo por semana. Como resultado de lo anterior se obtienen 460 (92x5) despachos para cada escenario hidrológico. El primer y segundo bloque de cada semana corresponden a las demandas agregadas de las horas de demanda baja, el tercero corresponde a la agregación de las horas de demanda intermedia y el cuarto y quinto corresponden a la agregación de las horas de demanda alta.
- Los consumos mensuales en barras utilizados son estimados de acuerdo con pronósticos de ventas de energía disponibles a la fecha del programa. Los consumos semanales y diarios en barras son estimados sobre la base de factores históricos de acuerdo con la semana y tipo de día.
- La demanda por barra es obtenida a partir de los consumos diarios y de la distribución topológica de éstos. La distribución de demanda entre las diversas barras se estima sobre la base de antecedentes históricos.
- Los costos de combustibles y las capacidades de transmisión corresponden a los datos utilizados en los procesos de planificación de la programación.
- La disponibilidad de GNL utilizada corresponde a la informada para el proceso de programación.

**Disponibilidad Mensual GNL y GNA Centrales Zona Norte SEN**

Mes	Tocopilla	Mejillones	Kelar	Gas	Taltal
	U16	3		Atacama	1 y 2
may-22	96%	5%	0%	40%	8%
jun-22	96%	21%	0%	2%	0%
jul-22	100%	11%	0%	0%	0%
ago-22	98%	1%	0%	0%	0%
sept-22	100%	13%	0%	0%	0%
oct-22	45%	33%	0%	0%	0%
nov-22	62%	1%	0%	0%	0%
dic-22	30%	0%	0%	0%	0%
ene-23	58%	0%	0%	0%	0%
feb-23	64%	0%	0%	0%	0%
mar-23	64%	0%	0%	0%	0%
abr-23	64%	0%	0%	0%	0%

**Tabla 1.- Disponibilidad de GNL y GNA Zona Norte SEN**
**Disponibilidad Mensual GNL y GNA Zona Centro-Sur SEN**

Mes	San Isidro 1	San Isidro 2	Nehuenco 1	Nehuenco 2	Colmito	Nueva Renca	Quintero 1 y 2	Candelaria 1 y 2
may-22	49%	90%	87%	100%	0%	82%	53%	6%
jun-22	61%	100%	76%	93%	0%	75%	1%	10%
jul-22	40%	90%	0%	47%	0%	62%	0%	0%
ago-22	0%	100%	0%	2%	0%	59%	4%	0%
sept-22	3%	31%	0%	0%	0%	14%	0%	0%
oct-22	23%	0%	0%	0%	0%	57%	0%	0%
nov-22	47%	20%	0%	0%	0%	54%	0%	0%
dic-22	0%	53%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ene-23	6%	90%	0%	0%	0%	44%	0%	0%
feb-23	25%	100%	0%	78%	0%	50%	0%	0%
mar-23	25%	100%	0%	76%	0%	50%	0%	0%
abr-23	25%	100%	0%	81%	0%	40%	0%	0%

**Tabla 2.- Disponibilidad de GNL y GNA Zona Sur SEN**

## **2.2 Resultados de las simulaciones**

Luego de realizar la simulación con el modelo PLP, podemos concluir que al incorporar el programa preliminar de mantenimiento mayor no se produce déficit de suministro. Además, no se observan cambios significativos en la evolución de los costos marginales, ni energía total embalsada. Esto respecto del Programa de Generación de 22 meses período mayo 2022 - marzo 2024.

## **2.3 Modificación de las propuestas de mantenimiento**

Conforme a la información recibida por las empresas coordinadas se han realizado las siguientes observaciones a los trabajos:

### Andina y Hornitos

Por seguridad del sistema, el Coordinador sugiere que los mantenimientos de las centrales Andina U1 y Hornitos U1 no ocurra de forma simultánea entre el 24 de agosto del 2023 y el 09 de septiembre del 2023. Se recomienda realizar los trabajos de Andina U1 entre el 25 de julio del 2023 hasta el 23 de agosto del 2023.

Se espera modificación de fechas en los trabajos por parte de los coordinados.

### Los Vientos y Colmito

Por seguridad del sistema, el Coordinador sugiere que los mantenimientos de las centrales Los Vientos U1 y Colmito U1 no ocurra de forma simultánea entre el 25 de octubre del 2022 y el 07 de noviembre del 2022. Se recomienda realizar los trabajos de Colmito U1 entre el 06 de octubre del 2022 hasta el 19 de octubre del 2022.

Se espera modificación de fechas en los trabajos por parte de los coordinados.

### Degañ I, Degañ II y línea Frutillar Norte - Puerto Montt

Por seguridad del sistema, el Coordinador sugiere que los mantenimientos de las centrales Degañ I, Degañ II no ocurra de forma simultánea con los trabajos de las líneas de Frutillar Norte Puerto Montt. Se recomienda realizar los trabajos de Degañ I, Degañ II entre el 13 de agosto del 2022 hasta el 19 de agosto del 2022.

Se espera la reprogramación de los trabajos asociados a línea Frutillar Norte - Puerto Montt.

## **2.4 Consideraciones mantenimientos pendientes**

Conforme a la información recibida por las empresas coordinadas se han realizado las siguientes observaciones a los trabajos:

### Línea Seccionadora lo Aguirre – Alto Jahuel 500 KV

Se seguirá estudiando la viabilidad en la ejecución de los trabajos referidos a Seccionadora lo Aguirre – Alto jahuel 500 KV dado al alto impacto en la seguridad del sistema eléctrico.

### Líneas Cautín – Seccionadora Río Toltén y Seccionadora Río Toltén – Ciruelos

Los trabajos asociados a las líneas Cautín – Seccionadora Río Toltén y Seccionadora Río Toltén – Ciruelos serán posible ejecutarlos siempre y cuando ambas unidades de la central Canutillar estén disponible para operar en el sistema.

### **3. Programa de Mantenimiento Preventivo Mayor 2022-2023 del Coordinador Eléctrico Nacional.**

En el Anexo 1 se presenta un reporte que lista las fechas de inicio y fin de los trabajos considerados en el programa de mantenimiento para las unidades generadoras de las instalaciones bajo coordinación del Coordinador Eléctrico Nacional

En el Anexo 2 se presenta un reporte con el programa de mantenimiento para las líneas de transmisión y equipos de poder, del sistema de transmisión y clientes libres de los Sistema Eléctrico Nacional.

En el Anexo 3 se presenta la información del Anexo 1 expresado en forma de una carta Gantt.