



Transacciones Económicas

Implementación R400/25

Proceso de Normalización del MEM

¿Cuáles son los objetivos de la Reso SE 400/25?

Desplazar a CAMMESA de roles No previstos originalmente

- Fundamentalmente Contratos/Combustibles

Recrear Señales de Mercado para la generación

- Enfocado Principalmente para la nueva Generación: Renta Sin Restricciones
- Generación Pre existente: Renta Reducida

Revertir la Gestión de Combustibles desde CAMMESA a los Generadores

- Declaración libre de CVP / Recrear competencia por el despacho y rentas asociadas

Que la demanda asegure su abastecimiento mediante contratos entre partes

- Mercado Spot fundamentalmente para saldos

Estabilizar precios de demandas / Simplificar el esquema de Precios a la demanda actual



Proceso de Normalización del MEM

Condiciones Iniciales del MEM

Combustibles:

- La existencia del Plan Gas
- Gestión Centralizada en CAMMESA -> Recrear incentivos para la gestión propia de combustibles alternativos (gestión/riesgo)

Parque de Generación:

- Contratos de Abastecimiento MEM vigentes
- Generación sin Contratos de Abastecimiento MEM
- Hidros / Concesiones Nuevas/Vencidas /Nacionales y Provinciales
- Nucleares
- Renovables MATER

Otros:

- MAT: La existencia del MATER (exitoso) condiciona nuevo esquema de contratos.
- Nueva Generación Requerida en el MEM (tipo TerConf): generación de bajo factor de uso
- La remuneración adecuada de costos fijos mejora disponibilidad de máquinas



Proceso de Normalización del MEM

Ideas Generales

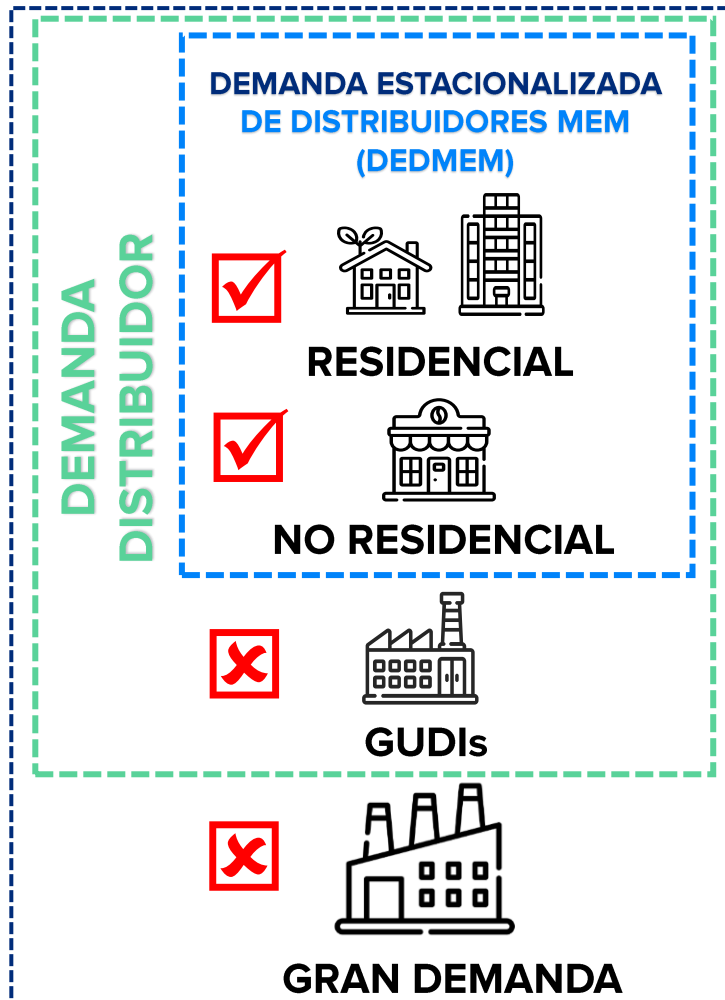
- Se redefine la Demanda de Distribuidor y Precios Estacionales
- Se diferencia entre Generación Asignada y Spot así como entre Existente y Nueva
- Para la Generación al Spot:
 - Se definen condiciones para gestión de combustible + Declaración de CVP
 - Se establecen señales de Costos Marginales para la Energía
 - Reconocimiento de Potencia para la disponibilidad de Equipamiento
- Se definen Precios para la Demanda Spot por Energía en base a Costos Marginales y de Potencia para mantenimiento de costos fijos
- Se establecen las nuevas condiciones de Contratación de Energía y Potencia (MATE y MATP)



Proceso de Normalización del MEM

Ejes Resolución SE N°400/25 - Reglas

DEMANDA



La **Demanda Estacionalizada** será abastecida parcialmente por lo que se denomina **Generación Asignada**

Los Distribuidores deben cubrir con Contratos **al menos el 75%** de la Demanda Estacionalizada.

La cobertura aportada por la Generación Asignada equivale a un contrato del MAT.

La energía no cubierta se contratará en el mercado SPOT o MAT hasta cumplir con el porcentaje señalado.

Proceso de Normalización del MEM

Ejes Resolución SE N°400/25 - Reglas

GENERACION

GENERACIÓN ASIGNADA



TERMICO

con contrato de
Abastecimiento MEM



RENOVABLE

con contrato de
Abastecimiento MEM



HIDROELÉCTRICA

Dependientes del Estado
Nacional



NUCLEAR

IMPORTACIÓN

realizada en forma centralizada
por OED

A Precios
Regulados por
Reso específica /
Contrato de
Concesión /
Contrato de
Abastecimiento
MEM

GENERACIÓN SPOT



TERMICO

SIN contrato de
Abastecimiento MEM



RENOVABLE

SIN contrato de
Abastecimiento MEM



HIDROELÉCTRICA

Provinciales / Nacionales según
Nuevo Contrato de Concesión



IMPORTACIÓN

Se habilita importación
descentralizada (a Regular)

Casos Especiales
ENARSA / CC Res 59

Energía a Señales
de Costo Marginal
/ Pago de
Potencia en HRP /
Contratación de
Energía y
Potencia con
Demanda No
Estacionalizada /
Obligación de
Gestión de
Combustible

Proceso de Normalización del MEM

Demanda y Oferta

DEMANDA MEM

DEMANDA ESTACIONALIZADA DE DISTRIBUIDORES MEM (DEDMEM)

1ª Prioridad de
Abastecimiento



RESIDENCIAL

2ª Prioridad de
Abastecimiento



NO RESIDENCIAL



GUDIs



GRAN DEMANDA

Precios
Estacionales
(PE)

Precio
Estacional de
Costos SPOT
(GUDIS aplica
Res SE 976/23)

Precio
SPOT

OFERTA MEM (Energía y Potencia)

GENERACIÓN
ASIGNADA

MERCADO
SPOT

MERCADO A
TÉRMINO
(MATE /
MATER)

Precio
MAT



Proceso de Normalización del MEM

MERCADO A TÉRMINO

Existe un MAT de Energía y uno de Potencia, independientes entre sí.

El MATE es por energía real mensual generada/consumida y compiten generadores de cualquier tecnología térmicos/hidro/renovables

El MATP es en base a Potencia Disponible Firme para cubrir Demandas Máximas; compiten térmicos, hidro y almacenamiento

Los Servicios adicionales y Transporte son independientes de los contratos MAT



Proceso de Normalización del MEM

Remuneración Generación SPOT

Se remunera en base en el Costo Variable de Producción (CVP) de despacho en el Nodo y el Costo Marginal también del Nodo respectivo.

Precio Remuneración horaria = Costo Variable de Producción + Renta Marginal Adaptada

$$PRh = CVP + RMA$$

$$PRh = CVP + \left[(CMgh \times FP - CVP) \times FRA \right] \times FRC$$

(i) CMgh: Costo Marginal Horario.

(II) FP: Factor de Pérdida por nodo.

(iii) FRA (Factor de Renta Adaptado): factor sobre la renta total horaria:

AÑO	FRA
2025 - 2026	0.15
2027	0.25
2028 en adelante	0.35

FRA = 1 para Generación Nueva (desde 1/1/2025) y generación existente con transporte de GN firme nuevo
FRA=0 para generadores sin gestión propia de combustibles.

(IV) FRC: Factor de corrección a aplicar sobre el RMA, para generadores que gestionan GN a través del "GN Acuerdo" con CAMMESA

AÑO	FRC
2025 - 2026	0.8
2027	0.6
2028 en adelante	0.5

Asimismo, se establecerá una **renta mínima para la generación Existente** en u\$s/MWh, en función del combustible utilizado y como reconocimiento a la gestión de combustibles y de la generación marginal, similar a los costos variables propios de la operación y mantenimiento. La Generación Nueva (desde 1/1/2025) queda excluida de estos límites:

RMIN CVP < 60u\$s/MWh	RMIN CVP >= 60u\$s/MWh
2	7



Proceso de Normalización del MEM

Remuneración SPOT de la Potencia Generación Térmica

Para aquellos Generadores al Spot que declaren gestión propia, se remunera la Potencia Puesta a Disposición (PPAD) en Horas Remuneración de Potencia (HRP).

Se establece el Precio Horario de la **PPAD en 12 u\$s/MWdisp hrp** con los siguientes factores de aplicación KP según el tipo de combustible disponible y del período estacional:

Año	PPAD	KP - MULTIPLICADOR POTENCIA	
		TERM. Solo GN	TERM. ALT
nov 25 en adelante	12 u\$s/MW	Inv/Ver: 1,1 Resto: 0,9	Inv/Ver: 1,5 Resto: 1

- Meses Resto: marzo, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre
- Meses Verano: diciembre, enero, febrero,
- Meses Invierno: junio, julio, agosto

Año	PPAD	KP – MULTIPLICADOR POTENCIA		
		HIDRO	RENOV.	ALMAC.
nov 25 en adelante	12 u\$s/MW	0,5	0	Inv/Ver: 1,1 Resto: 0,9

Proceso de Normalización del MEM

PAGO DE POTENCIA → SERVICIO de CONFIABILIDAD

Servicio de Reserva de Confiabilidad Base

¿A quién aplica? → **Generación térmica** existente sin contratos MEM anterior al 1 de enero de 2025.

Reconocimiento económico → 1.000 por u\$/MWmes por potencia disponible mensual, sin importar si gestiona su propio combustible. Ciclos Combinados menores a 150 MW se aplica x2.

Asignación de Costos → El costo será cubierto por toda la demanda del MEM, de forma proporcional a la demanda mensual.

Servicio de Reserva de Confiabilidad Adicional

¿A quién aplica? → Generación hidrotérmica / almacenamiento de bajo factor de uso con ingreso comercial posterior al 1/01/2025.

Reconocimiento económico → hasta 9.000 u\$/MWmes. Por 10 años desde la habilitación comercial.

Condiciones →

- Requiere aprobación de la Secretaría de Energía (SE).
- Debe conectarse en zonas donde CAMMESA indique necesidad de reserva.
- El valor puede ajustarse estacionalmente por la SE según cambios tecnológicos o necesidades del SADI.
- No afecta proyectos ya aprobados.

Asignación de Costos → Cubierto por toda la demanda del MEM, proporcional a la demanda mensual.

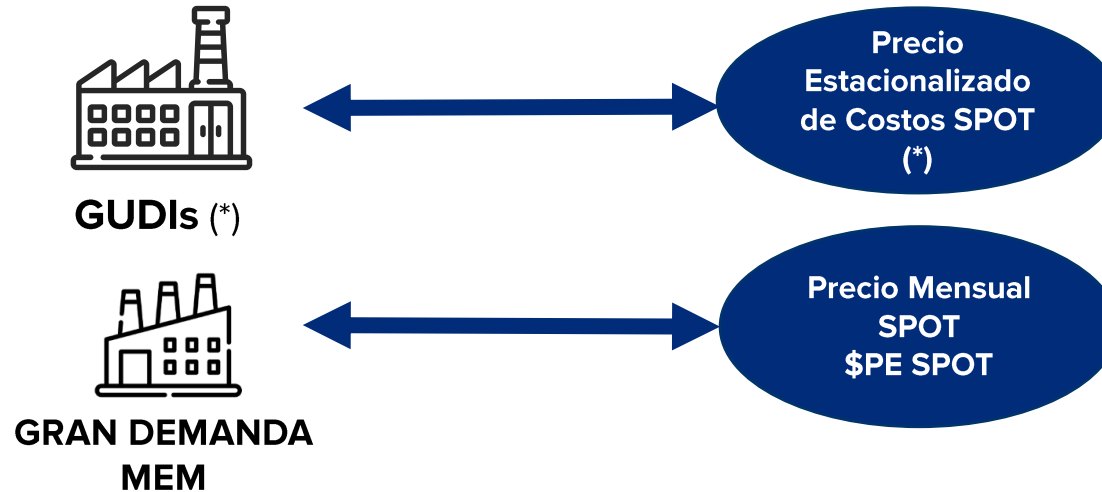


Proceso de Normalización del MEM

Precios de ENERGÍA

Demanda SPOT – GUDIS y GUMEM

La Demanda de ENERGÍA SPOT puede contratarse en el MAT de Energía



(*) Para los GUDI, se mantiene lo dispuesto en la Resolución SE 976/23.

$$\text{\$PE SPOT} = (1 - \text{FSA}\%) \times \text{Costo Medio Energía SPOT} + \text{FSA}\% \times \text{CMMgu}$$

donde:

Costo Medio Energía SPOT: Son todos los costos mensuales para remunerar a la generación SPOT (CVP + RMA + Proporcional correspondiente a: Impuestos Líquidos y GN + Transporte de GAS no incluido en el CVP + Logística de Líquidos)

CMMgu: es el Costo Marginal Medio para cada GU (CMMgu), que se obtendrá de ponderar por demanda real horaria del GU por el CMgh para cada Agente demandante:

$$\text{CMMgu} = (\sum_{gu,h} \text{Demgu},h * \text{CMh} * \text{FP}) / \text{Demgu},mes$$

FSA: Factor de Spot Marginal Adaptado es un factor que incentiva un desarrollo equilibrado del Mercado Spot y del Mercado a Término → Se adopta FSA=0 hasta el 31 de diciembre de 2027, la SE posteriormente definirá eventuales ajustes.

Proceso de Normalización del MEM

CARGO de POTENCIA SPOT

La Potencia al Spot se calculará en función la compra mensual de potencia de Distribuidores y Grandes Usuarios, y se aplicará en las Horas de Remuneración de la Potencia (HRP).

Cargo de Potencia SPOT = CompraPPADm [MW] x \$ PPAD [u\$s/MWhrp] en cada HRP

La demanda de potencia será en función del requerimiento máximo, podrá ser cubierta por contratos en el MAT de POTENCIA.

PRECIO de POTENCIA SPOT

Precio de la Potencia Puesta a Disposición

\$PPAD = 16 u\$s/MWhrp x KP

KP: Factor de aplicación equivalente a la remuneración potencia de las centrales térmicas de solo gas natural: Invierno/Verano= 1,1 – Resto= 0,9

- El Precio de la potencia se pesifica con dólar de fin de mes
- Meses Resto: marzo, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre
- Meses Verano: diciembre, enero, febrero,
- Meses Invierno: junio, julio, agosto



Proceso de Normalización del MEM

BESS – Remuneración según R400 – ENERGÍA

Las centrales de Almacenamiento operando al spot tendrán su renta por energía referida a la posibilidad de realizar arbitraje de precios entre carga y descarga:

$$\text{Precio (costo) de Carga} = \text{CMgh} \times \text{FP:}$$

FP: Factor de Pérdida por nodo.

CMgh: Costo Marginal Horario o, de corresponder, el Costo Marginal Horario del Área.

$$\text{Precio (remuneración) de Descarga} = \text{CMgh} \times \text{FP:}$$

FP: Factor de Pérdida por nodo.

CMgh: Costo Marginal Horario o, de corresponder, el Costo Marginal Horario del Área.

El despacho tanto para la carga como para la descarga será coordinado operativamente con CAMMESA en la programación semanal y/o diaria, siendo la central de almacenamiento la responsable de solicitar la operación de carga y de ofrecer su inyección de energía almacenada la que será evaluada por el OED en función del despacho económico.

Las centrales de Almacenamiento podrán participar del Mercado a Término actuando como demanda (carga) y actuando como generador (descarga).



Proceso de Normalización del MEM

BESS – Remuneración según R400 – POTENCIA

Las centrales de Almacenamiento tendrán acceso a la remuneración de la Potencia Puesta a Disposición (PPAD) en función de su disponibilidad de potencia y las horas de almacenamiento ofrecidas.

En cada hora de HRP se reconocerá la “Potencia de Almacenamiento Disponible (PADISP)” que será la potencia neta real disponible de Almacenamiento y efectivamente verificada en la operación, y será como máximo la Potencia de Almacenamiento Habilitada comercialmente.

Se definen las “Horas de Almacenamiento Validadas (HAV)” que serán las horas de entrega continua de la energía almacenada por la Potencia de Almacenamiento Habilitada comercialmente y efectivamente verificadas en la operación entregando energía completando un Ciclo de Carga Completa y Descarga Completa de la Central.

- **HAV mayor o igual a 4 (cuatro): 1 (uno)**
- **HAV entre 1 (una) y 4 (cuatro) hs de almacenamiento: $HAV / 4$**
- **HAV menor a 1 (una) hora de almacenamiento: 0 (cero)**



Proceso de Normalización del MEM

BESS – Remuneración según R400 – Servicio Confiabilidad Adicional

Las centrales de Almacenamiento podrán acceder al Servicio de Confiabilidad Adicional (SerCA) en los términos que establezca la SE para la asignación del servicio.



Proceso de Normalización del MEM

BESS – Integración de Almacenamiento en el Despacho

Coordinación por el OED: La operación de carga y descarga de las centrales de almacenamiento será definida y coordinada exclusivamente por el **Organismo Encargado del Despacho (CAMMESA)** en la programación semanal y diaria.

ALMA GBA/SADI:

- **Objetivos del Despacho de Almacenamiento:** El OED utilizará estas centrales para mejorar el perfil de reserva durante los **picos de demanda**, gestionar rampas, y aportar servicios de reserva de corto plazo como la regulación de frecuencia y el control de tensión.
- **Límites Operativos:** El despacho exigirá un máximo de **180 ciclos de carga y descarga completa por año** para estas centrales.
- **GBA:** Para el caso de almacenamiento de ALMA GBA, el despacho será en coordinación con SACME y sus necesidades de red.

BESS SPOT:

- **Operación:** Mas libertad de opción de despacho por parte del operador de la central pero coordinado con el OED.
- **Disponibilidad de Potencia:** Al ser remunerada la potencia, podrá ser requerida para el despacho como cualquier otro generador.





CAMMESA

**COMPAÑÍA
ADMINISTRADORA DEL
MERCADO MAYORISTA
ELÉCTRICO S.A.**

