

República de Panamá
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS



Resolución AN No. 8565 -Elec

Panamá, 12 de Mayo de 2015

"Por la cual se aprueba la modificación de la Metodología para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada Diarios (MPD)."

EL ADMINISTRADOR GENERAL
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

1. Que mediante el Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006, se reorganizó la estructura del Ente Regulador de los Servicios Públicos, bajo el nombre de Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (en adelante ASEP), organismo autónomo del Estado, encargado de regular y controlar la prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, electricidad, telecomunicaciones, radio y televisión, así como la transmisión y distribución de gas natural;
2. Que la Ley 6 de 3 de febrero de 1997 y sus modificaciones, "Por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad", establece el régimen al que se sujetarán las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, destinadas a la prestación del servicio público de electricidad;
3. Que el numeral 1 del artículo 9 del Texto Único de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, le atribuye a la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos la función de regular el ejercicio de las actividades del sector de energía eléctrica, para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos y de viabilidad financiera, así como propiciar la competencia en el grado y alcance definidos por la mencionada Ley e intervenir para impedir abusos de posición dominante de los agentes del mercado;
4. Que en atención a lo dispuesto en los artículos 60 y 62 del Texto Único de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), mediante Resolución No. JD-947 de 10 de agosto de 1998 y sus modificaciones, aprobó el Reglamento de Operación que compila los principios, criterios y procedimientos establecidos para realizar el planeamiento, la coordinación y la ejecución de la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional (SIN);
5. Que el numeral NGD.1.9 del Reglamento de Operación señala que: "*El CND elaborará los manuales detallados de procedimiento o las Metodologías que sean necesarias para llevar a cabo las funciones de operación integrada del SIN que le asignan la Ley y las reglamentaciones vigentes, siguiendo el procedimiento establecido en el numeral 15.4 de las Reglas Comerciales.*";
6. Que mediante Resolución No. JD-605 de 24 de abril de 1998 y sus modificaciones, esta Autoridad Reguladora aprobó las Reglas Comerciales para el Mercado Mayorista, en adelante Reglas Comerciales, con la finalidad de contar con normas claras y precisas que garanticen la transparencia del mercado y de sus precios;
7. Que el numeral 1.1.1.4 de las Reglas Comerciales establece que la implementación de dicha norma se realizará a través de Manuales Detallados de Procedimiento, denominados **Metodologías de Detalle**, los cuales serán desarrollados por el CND con el apoyo del Comité Operativo y la colaboración de los Participantes del Mercado. Dichas



Resolución AN No. 0565-Elec
Panamá, 12 de mayo de 2015
Página N° 2

Metodologías deberán respetar los criterios, principios y procedimientos generales que se establecen en las referidas Reglas Comerciales y contener todo el detalle necesario para garantizar predictibilidad y transparencia así como evitar conflictos de interpretación;

8. Que el numeral 15.4.1.7 de las referidas Reglas Comerciales indica que el procedimiento para elaboración o ajuste y aprobación de una Metodología es el siguiente:
 - a) “Las propuestas o modificaciones de Metodologías las elaborará el CND, quien puede solicitar apoyo al Comité Operativo. Una vez se tengan las propuestas, las mismas deberán ser presentadas al Comité Operativo mediante un informe que incluya su justificación y las reglas cuyo detalle implementa.
 - b) El Comité Operativo tendrá un plazo no mayor de 20 días calendario después de recibido el informe del CND para aprobar, modificar o rechazar las propuestas, lo cual hará a través de un Informe de Metodología que será remitido al CND. Excedido este plazo sin que se presente el referido informe, se entenderá que el Comité Operativo está de acuerdo con la propuesta del CND.
 - c) El CND, en un plazo no mayor de 7 días calendario después de recibido el informe del Comité Operativo, remitirá a la ASEP el Informe Final de Metodología, el cual incluirá el informe del Comité Operativo y las observaciones y/o comentarios que tenga a dicho informe.
9. Que mediante Nota No. ETE-DCND-059-2014 de 30 de diciembre de 2014, el CND presentó a la ASEP el Informe Final de Metodología No. CND-13-2014, por lo que al cumplir con lo establecido en el numeral 15.4.18 de las Reglas Comerciales, la ASEP mediante nota DSAN No.0591-2015 de 27 de febrero de 2015, envió comentarios que, a juicio de esta Autoridad Reguladora, eran necesarios incluir, así como las modificaciones propuestas por el CND al Comité Operativo;
10. Que el Comité Operativo remitió mediante Nota No. CO-009-2015 de 10 de marzo de 2015, el documento al cual se refiere el considerando anterior, con una serie de comentarios al texto mismo;
11. Que en atención a lo antes expuesto y a lo establecido en el numeral 15.4.1.8 de las Reglas Comerciales, corresponde a la ASEP aprobar, modificar o rechazar la propuesta incluida en el Informe Final de la “Metodología de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada Diarios (MPD)”;
12. Que esta Autoridad Reguladora, luego de analizar todos los comentarios, así como la propuesta de modificación, considera que la misma cumple con los requisitos establecidos en las Reglas Comerciales, por lo que;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR con modificaciones la propuesta de Metodología de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada Diarios (MPD), presentada por el Centro Nacional de Despacho (CND), dependencia de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., en el Informe Final de Metodología. El texto unificado de dicha Metodología se transcribe en el **ANEXO A** de la presente Resolución.

SEGUNDO: COMUNICAR que la Metodología de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada Diarios (MPD), de acuerdo a lo establecido en el numeral 15.4.1.8 de las Reglas Comerciales, entrará en vigencia a partir de la promulgación de la presente Resolución, no obstante su aplicación debe realizarse en conjunto con las Resoluciones que aprueben la Metodología para el Plancamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo (DMP), Metodología de Detalle para la Mitigación del Riesgo de

Resolución AN No. 0565 -Elec
Panamá, 12 de mayo de 2015
Página N° 3



Desabastecimiento (MRD), Metodología para la Habilitación de Exportación de Energía Eléctrica (MHE), Metodología de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base (MPS) y Metodología del Despacho de Precio y Cálculo de la energía en el Mercado de Ocasión (PMO), a partir de la Semana de Despacho No.27.

Fundamento de Derecho: Ley No.26 de 29 de enero de 1996 y sus modificaciones; Texto Único de la Ley No.6 de 3 de febrero de 1997; Decreto Ejecutivo 22 de 19 de junio de 1998; Resolución JD-605 de 24 de abril de 1998 y sus modificaciones; y demás disposiciones concordantes.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

Roberto Meana Meléndez
ROBERTO MEANA MELÉNDEZ
Administrador General

En Panamá a los catorce (14) días
del mes mayo de 2015
a las 11:04 de la mañana
Notifico al Sr. ANTONIO GUELF de la
Resolución que antecede.

Antonio Guef
8-203-500

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.

Dado a los 18 días del mes de mayo de 20 15

[Firma]
FIRMANTE

[Firma]
2015

**ANEXO RESOLUCION AN No. 0565-Elec. de 12 de mayo de 2015****Texto Unificado****Metodología para la Programación Diaria y
Criterios de Arranque y Parada Diarios**

(**ATENCIÓN:** Los procedimientos para el planeamiento semanal de la política de despacho de mediano y corto plazo deberán leerse en el orden que a continuación se indica: 1. Metodología para el Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo; 2. Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento; 3. Metodología para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base; 4. Programación Diaria y Criterios de Arranque y Parada Diarios; 5. Despacho de Precio y Cálculo del Precio de la Energía del Mercado de Ocasión.)

(MPD.1) Objetivos.

- (MPD.1.1) Establecer la metodología a seguir en la revisión final del Predespacho Diario.
- (MPD.1.2) Establecer Criterios para determinar el arranque de las unidades de arranque y parada diarios.

(MPD.2) Criterios de Arranque y Parada de Unidades de Arranque y Parada Diario.

- (MPD.2.1) El costo de arranque será considerado por el modelo de despacho económico para determinar si la unidad será despachada.
- (MPD.2.2) En el caso que los resultados del modelo indiquen que la solución más económica durante el día requiere el ciclado de unidades, los costos de arranque y/o generación obligada causados por este ciclado se asignarán al Servicio Auxiliar de Seguimiento de la Demanda y serán remunerados de acuerdo a lo establecido en el numeral 10.7 de las Reglas Comerciales.

(MPD.3) Predespacho Diario.

- (MPD.3.1) Tomando como base el resultado de la Programación Semanal, a partir del séptimo día estarán disponibles las programaciones diarias de generación para la siguiente semana.
- (MPD.3.2) Todos los días antes de las 10:00 horas los agentes deben suministrar al CND la información necesaria, detallada en esta metodología, para realizar el despacho del día siguiente, denominado Predespacho Diario, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Tomo III (MDP), como lo establece el Reglamento de Operación (NII.3.5).
- (MPD.3.3) En el Predespacho Diario se incluirán las transacciones de Importación y/o Exportación ya sean de contrato o de oportunidad que cumplan con los procesos establecidos en las metodologías MHI y MHE.



- (MPD.3.4) Todos los días de la semana se realizarán los Predespachos Diarios y estarán disponibles a partir de las 19:00 horas del día anterior. El Predespacho Diario incluye las transacciones de Importación y/o Exportación indicadas en el MPD.3.3.
- (MPD.3.5) El Predespacho Diario considerará la información actual del sistema como la disponibilidad térmica (obtenida de la última prueba de máxima carga), disponibilidad prevista de los recursos renovables, niveles iniciales de los lagos, disponibilidad de la red transmisión y distribución (que afecte la planificación del despacho), el Unit Commitment (obtenida del Predespacho Semanal)
- (MPD.3.6) Los datos para el Predespacho Diario serán incorporados a la base de datos de la herramienta utilizada para la optimización de corto plazo de la siguiente manera
- (MPD.3.6.1) La demanda será incluida por el CND según el mejor pronóstico que se tenga al momento de la elaboración del Predespacho.
- (MPD.3.6.2) Las restricciones temporales no programadas debido a mantenimientos o indisponibilidad de plantas, subestaciones o líneas, serán incluidas en el modelado.
- (MPD.3.6.3) De existir alguna modificación a la disponibilidad prevista declarada por el participante, según la metodología DMP por algún daño o falla, debe ser informada hasta las 10:00 horas, del día en que se elabora el predespacho. Esta gestión por parte del Agente Generador, no será considerada como una aprobación de la libranza correspondiente.
- En el caso de información faltante todas las unidades afectadas por una indisponibilidad no programada serán consideradas indisponibles por el resto del periodo.
- (MPD.3.6.4) Se incluirán los requisitos de reserva rodante y de reserva operativa de acuerdo a lo señalado en la metodología MRO, y los criterios de regulación secundaria definidos en la metodología MSA.
- (MPD.3.6.5) Se debe considerar como fija las decisiones de arranque y parada de unidades térmicas ("Unit Commitment"), de centrales de generación de arranque lento previstas en el Predespacho Semanal.
- (MPD.3.6.6) Los Agentes Generadores propietarios de centrales hidroeléctricas deben suministrar los pronósticos de caudales en etapas horarias, hasta las 10:00 horas diariamente e informar cualquier modificación hasta las 15:00 horas. Ante la ausencia de los pronósticos de caudales se utilizará la declaración entregada para la programación semanal.
- (MPD.3.6.7) El procedimiento a continuación cumple con las disposiciones establecidas en la Resolución AN No. 7966 – Elec del 22 de octubre de 2014 y sus modificaciones.



El CND estará obligado a consignar en los Predespachos Diarios, los contratos de exportación y ofertas de oportunidad casados por el EOR, a aquellos Generadores en vertimiento y/o vertimiento inminente, para que estas transacciones en primera instancia se honren con su propia generación cuando en el Planeamiento Semanal, en los resultados de los estudios considerando las restricciones, y ante la presencia activa de restricciones en el Sistema de Transmisión propiedad de ETESA, las plantas de generación hidroeléctrica que se encuentren en condición de vertimiento o vertimiento inminente, ya sean plantas hidroeléctricas de pasada o plantas hidroeléctricas de embalses con regulación mayor a noventa (90) días, cuyo costo variable aplicable al despacho resulte igual a cero (0) \$/MWh, condición que debe estar asociada directamente a restricciones en las líneas de transmisión de ETESA.

Para la aplicación de lo indicado en el párrafo anterior, se considerará que existe una condición de vertimiento inminente cuando, como resultado de la optimización de los recursos de generación que realiza el CND, un embalse con regulación mayor a noventa (90) días, su Costo Variable Aplicable al Despacho es igual a cero (0), aunque dicho embalse no haya alcanzado aún su nivel máximo de operación.

Para la operación en tiempo real, este Predespacho Diario se tomará de manera indicativa, cualquier apartamiento entre la operación en tiempo real con respecto a la previsto en el Predespacho Diario, siempre y cuando estos apartamientos resulten como consecuencia de factores externos no atribuible a la gestión del CND, los cuales no podrán ser objetos de reclamos por parte de los Agentes del Mercado, tales como las variaciones de la demanda, indisponibilidades, variaciones de los aportes (aumento o disminución), eventos regionales que afecten las transacciones.

- (MPD.3.6.8) Los Agentes Generadores con Generación Renovable No Convencionales deberán suministrar los pronósticos de los recursos primarios como la velocidad de viento, irradiación solar y otros, según le aplique, en etapas de 10 minutos, hasta las 10:00 horas diariamente e informar cualquier modificación hasta las 15:00 horas. Ante la ausencia de los pronósticos se utilizará la declaración entregada para la programación semanal.
- (MPD.3.6.9) Los Agentes Generadores que hayan solicitado pruebas y fueron incluidas en el Predespacho Semanal serán modeladas en el Predespacho Diario.
- (MPD.3.6.10) Las transacciones de Importación y/o Exportación, que resulten en el Predespacho Regional serán incluidas en la base de datos.
- (MPD.3.6.11) El CND deberá completar datos faltantes y verificar la coherencia de la información a utilizar para lograr la mejor representación posible del día siguiente y así garantizar una programación eficiente de la operación, así lo establece el Reglamento de Operación (MDP 2.13).
- (MPD.3.6.12) El CND utilizará el costo de oportunidad para las centrales de embalses de regulación igual o mayor a 90 días, que resulte de la aplicación de la Metodología DMP.



MPD.3.6.13) Una vez que se tenga el resultado de la programación del Predespacho Económico Diario, el CND verificará los criterios de seguridad, calidad y reserva operativa y si es necesario, modificará la programación para cumplir con estos criterios.

MPD.3.6.14) El CND verificará que la generación hidroeléctrica resultante de la programación diaria sea consistente con el Predespacho Semanal resultante de la aplicación de la Metodología MPS, a fin de garantizar que no ocurran apartamientos significativos en los volúmenes de agua a utilizar. Para estos efectos se entenderá que al final de la semana de despacho no deben existir apartamientos de más de 5% en el volumen de agua utilizada en cada una de las plantas con embalse de regulación mayor a noventa (90) días, salvo cuando ocurran situaciones como la indicadas en el numeral (MPD.5.2) en cuyo caso se deberá realizar el informe indicado en el numeral (MPS.3.5.3.3.1) de la Metodología MPS.

(MPD.4) **Despacho Diario en Tiempo Real.**

(MPD.4.1) Durante las 24 horas del día de despacho, el CND utilizará el Predespacho Diario como su guía primaria para el arranque y parada de las unidades. La hora exacta de puesta en línea o salida de cada unidad quedará siempre supeditada al criterio del CND.

(MPD.4.2) El despacho instantáneo se llevará a cabo de acuerdo con los resultados del módulo de Despacho Económico (ED) del Sistema SCADA. Las unidades despachables que no estén bajo control del Control Automático de Generación (AGC) se llevarán manualmente a los valores de generación deseada que indique el ED.

(MPD.4.3) Las unidades de filo de agua se despacharán bajo un esquema de control de nivel.

(MPD.4.4) Ante cualquier contingencia el CND debe verificar su reserva operativa para asegurarse que cumple con los criterios establecidos en MRO.

(MPD.4.4.1) Si, por cualquier causa, es necesario utilizar Potencia que forma parte de la reserva, pero tiene condicionado el tiempo de uso (caso de las unidades con embalses horarios o unidades operando en régimen de sobrecarga), el CND debe, a la mayor brevedad posible, reemplazar dicha potencia con potencia de unidades que estén disponibles por tiempo ilimitado.

(MPD.5) **Redespacho Diario.**

(MPD.5.1) Durante la operación en tiempo real, el CND realizará el seguimiento a las premisas consideradas en la elaboración del último Predespacho Diario publicado que considere la oferta real disponible declarada antes de las 24:00 horas del día anterior.

(MPD.5.2) Ante los desvíos significativos o diferencias entre las condiciones previstas en el Predespacho Diario y las condiciones que se observen en la operación en tiempo real, y que puedan verse afectadas la calidad y seguridad del suministro de energía



al SIN, se deberán contemplar las siguientes situaciones para confección de redespachos, para mantener la operación económica del sistema:

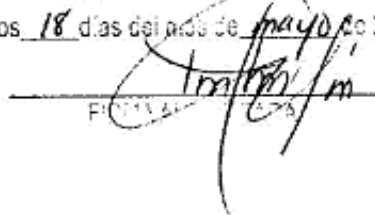
- Por cancelación de programas de exportación y/o importación, y/o despachos del EOR que afecten el despacho en tiempo real.
- Por indisponibilidad, total o parcial, de unidades de generación y/o elementos de transmisión que involucren la entrada en operación de unidades no contempladas en el Predespacho Diario.
- Por variaciones en la proyección de demanda.
- Por déficit de abastecimiento de la demanda del SIN.
- Por recuperación de disponibilidad de unidades de generación y/o elementos de transmisión no contempladas en el Predespacho Diario.

(MPD.5.3)

Estos redespachos serán publicados en un plazo no mayor a tres (3) horas, a partir de la ocurrencia de las premisas indicadas en el artículo MPD.5.2. Éstos serán informados a los Agentes del Mercado, con su respectiva causa.

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos

Dado a los 18 días del mes de mayo de 20 15


FOLIO 15