

República de Panamá
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Resolución AN No. 8562 -Elec

Panamá, 12 de mayo de 2015

“Que aprueba la Metodología de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base (MPS)”

EL ADMINISTRADOR GENERAL
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

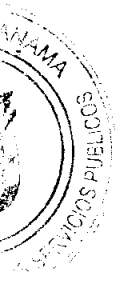
1. Que mediante el Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006, se reorganizó la estructura del Ente Regulador de los Servicios Públicos, bajo el nombre de Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (en adelante ASEP), organismo autónomo del Estado, encargado de regular y controlar la prestación de los 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 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 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;

[Handwritten signature]
e



7. 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;
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:
 - 8.1. “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.
 - 8.2. 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.
 - 8.3. 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-056-2014 de 30 de diciembre de 2014, el CND presentó a la ASEP el Informe Final de Metodología para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base (MPS);
10. Que en atención a lo establecido en el numeral 15.4.18 de las Reglas Comerciales, que señala que corresponde a la ASEP aprobar sin modificar, aprobar con modificaciones o rechazar la propuesta que se presenten en el Informe Final de Metodología, esta Autoridad Reguladora, mediante Nota DSAN No. 0591-2015 de 27 de febrero de 2015, le indicó al Comité Operativo, modificaciones en la redacción de los siguientes numerales:
 - 10.1. Con relación al artículo MPS.3.5.1 y con la Función de Costo Futuro obtenido del análisis indicado en el artículo DMP.3.1.1, se debe indicar que “el CND realizará un estudio inicial de corto plazo para obtener el Predespacho Semanal y el Unit Commitment, verificando el cumplimiento de los criterios de Seguridad Operativa y Reserva Operativa, establecidos en la Metodología para la Cuantificación y Asignación de Reserva Operativa (MRO); no se considerarán las exportaciones, ni importaciones, ni las restricciones de calidad, así como cualquier otra restricción de transmisión, incluyendo restricciones de Seguridad Operativa y Reserva Operativa que surjan por incumplimiento en el criterio de seguridad N-1, ni las restricciones de seguridad para garantizar el suministro que resulte de la aplicación de la Metodología para la Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento (MRD).”
 - 10.2. Con relación al artículo MPS.3.5.2.1, se debe indicar que “si como resultado de la aplicación del artículo MPS.3.5.1, la energía almacenada en los embalses, durante la semana de despacho es inferior a lo establecido en la CAR, el CND programará el uso de la generación térmica fuera de mérito, necesaria para mantener la misma dentro de los límites establecidos en la CAR, y/o.”

[Handwritten signature]
12.8



- 10.3. Con relación al artículo MPS.3.5.3.2, se debe indicar que “cuando exista generación fuera de mérito, de acuerdo a lo indicado en el artículo MPS3.5.2, la generación y las exportaciones que se programen en el Predespacho Semanal, no podrán ocasionar un aumento de la cantidad de energía prevista a generar con el o los embalses con regulación mayor a 90 días, cuya generación fue reducida considerando la programación de generación térmica fuera de mérito como resultado de la aplicación del artículo MPS3.5.2.”
- 10.4. Con relación al artículo MPS.3.5.3.3, se debe indicar que “la generación hidroeléctrica resultante de la aplicación del MPS.3.5.3 debe seguirse en la aplicación de la Metodología MPD y en la operación diaria, de tal forma que no se den apartamientos significativos en los volúmenes de agua a utilizar. Para estos efectos se debe entender por apartamientos significativos 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 embalses de regulación mayor a noventa (90) días.”
- 10.5. Con relación al artículo MPS.3.5.3.3.1, se debe indicar que “si en la aplicación de la Metodología MPD no se logra cumplir con los volúmenes de agua a utilizar con las desviaciones permitidas en el uso del agua (5%), debido a la ocurrencia de la situaciones señaladas en el artículo MPD.5.2, el CND deberá publicar un informe, a más tardar el primer día hábil de la siguiente semana de despacho, indicando las justificaciones por los apartamientos ocurridos.”
- 10.6. Con relación al artículo MPS.5.6, se debe indicar que “en caso de recibirse contratos de importación o de exportación que estarán vigentes dentro de la semana, pero que no fueron incorporados en el Predespacho Semanal, el CND realizará un nuevo Predespacho Semanal incorporando dichos contratos para lo que resta de la semana, y determinará el impacto en el sistema, así como el nivel de despacho de los nuevos contratos, considerando lo indicado en el artículo MPS.3.5.3.2.”
11. Que respecto a los comentarios emitidos por la Autoridad Reguladora, el Comité Operativo mediante la Nota No. CO-009-2013 de 24 de octubre de 2013, señaló lo siguiente:
- 11.1. Respecto a los puntos MPS.3.5.1, MPS.3.5.2.1, MPS.3.5.3.2 y MPS.5.6, no tienen comentarios.
- 11.2. Con respecto al artículo MPS.3.5.3.3, consideran “que el mismo no debe ser incluido en esta propuesta, ya que el Predespacho Semanal indicado en el artículo MPS.3.5.3., es el resultado de la planificación semanal elaborada por el CND, en el contexto del suministro de datos por parte de los Agentes, estimación de la Gerencia de Hidromet y el propio CND, de acuerdo a estadísticas de información de comportamiento de la variables que son manejadas para la planificación. Como resultado de esto, los volúmenes de aguas reflejados en estos resultados, van a sufrir cambios en la operación, esto debido a la incertidumbre del comportamiento que se ve reflejado en la operación en tiempo real del Sistema Interconectado Nacional (SIN), y que muchas veces repercute en la operación de las plantas con embalses de regulación mayor a noventa (90) días.”
- 11.3. Indican además, que se debe considerar “que el uso de agua esperado para una semana, es el resultado de una política de operación definida por el modelo luego de analizar diferentes escenarios futuros que le permiten

[Handwritten signature]

construir una función de costos futuros que refleja tales condiciones, por lo que el efecto de escenarios de alto uso y bajo uso del recurso de un embalse, son parte de esa función y por ende están dentro de las condiciones que pueden esperarse. Otro detalle importante es el hecho de que esta función de costo futuro es recalculada cada semana de despacho, lo cual permite su adaptación a las condiciones que va presentado la operación del SIN. En ese sentido el apartamiento de 5% sugerido, resulta una medida restrictiva que no facilita la operación del sistema, y del cual desconocemos el origen de tal valor para su implementación, la definición de un valor de este tipo debe ser el resultado de estudios del desempeño del uso de los recursos, bajo la consideración de las diferentes variables que influyen en el mismo.”

- 11.4. “Adicionalmente, respecto a la entrega del informe el primer día hábil de la siguiente semana de despacho, indican que resulta ser una tarea que conllevaría el uso de recursos adicionales y se ejecutaría un trabajo con mucha premura, incluso durante periodos y días no hábiles de la semana, es decir, indican que es probable que no sea la manera más adecuada de efectuar un reporte de la situación que un momento dado se presente y que causa dichos desvíos y un informe para determinar tales desvíos puede tomar mucho más tiempo del definido.”
12. Que sobre lo indicado por el Comité Operativo, esta Autoridad emite las siguientes consideraciones:
- 12.1. Con respecto a los comentarios del artículo MPS.3.5.3.3, los mismos no se aceptan, toda vez que las justificaciones presentadas para que no se incluya el seguimiento a los volúmenes de agua a utilizar, en nada difieren de aquellos mecanismos que se utilizaban con anterioridad, máxime cuando la justificación para la adquisición de la nueva herramienta de despacho, se había fundamentado en varias ocasiones en el seguimiento del recurso hidráulico que podía hacerse en los embalses para evitar que al final de la semana de despacho se hiciera un uso distinto al programado.
- 12.2. Con respecto a los comentarios al artículo MPS.3.5.3.3.1, los mismos no son aceptados, ya que la propuesta realizada por esta Autoridad Reguladora cubre adecuadamente los casos que podrían suscitarse, debido a que se considera el margen de holgura de 5% y adicionalmente se toma en cuenta las variaciones producto de aspectos no previsibles en la operación del sistema.
13. Que visto lo anterior, esta Autoridad Reguladora se mantiene en la propuesta indicada a través de la nota DSAN 0591-2015 de 27 de febrero de 2015, antes señalada, sin embargo, para considerar el tema de la limitación planteada por el Comité Operativo, se modificará la propuesta en el sentido de indicar que el informe a que hace referencia el numeral MPS.3.5.3.3.1, deberá ser publicado a más tardar el segundo día hábil de la siguiente semana de despacho;
14. Que en atención a lo antes expuesto y a lo establecido en el numeral 15.4.1.8 de las Reglas Comerciales, esta Autoridad Reguladora, luego de analizar todos los comentarios realizados por el Comité Operativo, corresponde aprobar con modificaciones la propuesta incluida en el Informe Final de la “**Metodología para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades de Base (MPS)**”, por lo que;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR con modificaciones la propuesta de la Metodología de de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base (MPS),

[Handwritten signature]

cuyo texto unificado se transcribe en el **ANEXO A** de la presente Resolución, el cual forma parte integral de la misma.

SEGUNDO: COMUNICAR al CND, que la Metodología de de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base (MPS), 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 forma conjunta con las Resoluciones que aprueben la Metodología para el Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo (DMP), Metodología de Detalle para Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento (MRD), Metodología para la Habilitación de Exportación de Energía Eléctrica (MHE), Metodología de Detalle para la Programación Diaria y Criterios de Arranque y Parada Diarios (MPD) 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
Administrador General

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 14 días del mes de mayo de 20 15


FIRMA AUTÉNTICA





ANEXO RESOLUCION AN No. 8562 -Elec. de 12 de mayo de 2015

Texto Unificado

**Metodología para la Programación Semanal
y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base**

(**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.)

(MPS.1) **Objetivos**

(MPS.1.1) Establecer la metodología a seguir para la elaboración del programa de despacho semanal utilizando un modelo de corto plazo que definirá las unidades que deben ser convocadas para atender la demanda. Este programa de la operación de la generación será el Predespacho Semanal.

(MPS.1.2) Establecer Criterios para determinar el ciclado de las unidades térmicas.

(MPS.2) **Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base**

(MPS.2.1) Tal como lo señala el Reglamento de Operación (MDP.2.2), para todas las unidades, los participantes deben haber sometido al CND la información referente a los diversos tiempos requeridos para la operación. En particular se requieren los siguientes (ver diagrama adjunto):


(MPS.2.1.1) **Tiempo Mínimo de Arranque:** Es el tiempo entre la orden de arrancar del CND y la sincronización de la Unidad. Dependiendo de la unidad, este tiempo puede estar afectado por el estado de la unidad en cuyo caso debe especificarse, por ejemplo: el Tiempo Mínimo de Arranque en Frío.

(MPS.2.1.2) **Tiempo Mínimo de Corrida:** Es el tiempo mínimo que debe transcurrir entre la sincronización de la unidad y su posterior desconexión. Aplicable a algunas unidades que por restricciones inherentes a su diseño deben permanecer en línea un tiempo dado.

(MPS.2.1.3) **Tiempo Mínimo de Parada:** Es el tiempo mínimo en que se puede realizar la operación de parada, es decir el tiempo transcurrido entre la orden de parada del CND hasta que la unidad esté disponible nuevamente para ser arrancada.



- (MPS.2.1.4) **Tiempo Mínimo de Re-Arranque:** Es el tiempo mínimo que puede transcurrir entre la desconexión de la unidad y la subsiguiente sincronización.
- (MPS.2.1.5) **Ciclo Mínimo de Corrida y Re-Arranque** Es la suma del tiempo Mínimo de Corrida y Tiempo Mínimo de Re-Arranque para una unidad.
- (MPS.2.1.6) Los valores declarados como parámetros operativos de las unidades tienen que ser valores límites inherentes al diseño de las unidades y no deben reflejar restricciones de tipo económico.
- (MPS.2.2) El costo de arranque y apagado será considerado por la herramienta informática de despacho de corto plazo.
- (MPS.2.3) En el caso que los resultados de la herramienta informática de corto plazo indiquen que la solución más económica para la semana requieren 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.
- (MPS.3) **Pre despacho Semanal**
- (MPS.3.1) Esta metodología debe aplicarse semanalmente después de haber llevado a cabo los procedimientos detallados en la Metodología para el Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo (DMP) y la Metodología para la Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento (MRD).
- (MPS.3.2) La herramienta informática de corto plazo será utilizada para definir el arranque de máquinas, determinar la operación más conveniente de los embalses con capacidad de regulación en conjunto con la operación de grupos térmicos y la generación renovable no convencional. Con el despacho hidrotérmico se seleccionará las unidades de generación que reducen los costos totales de operación.
- (MPS.3.3) Los datos para la semana de despacho serán incorporados a la Base de Datos de la herramienta informática de corto plazo de la siguiente manera:
- (MPS.3.3.1) La demanda será modelada en 168 etapas horaria.
- (MPS.3.3.2) Las restricciones temporales debido a mantenimientos o indisponibilidad de plantas, subestaciones o líneas, serán incluidas en el modelado
- (MPS.3.3.3) Se utilizará la disponibilidad declarada por el participante.

- 
- (MPS.3.3.4) El tratamiento para los autogeneradores y cogeneradores, será de conformidad a la Metodología para la Participación de Autogeneradores y Cogeneradores en el Mercado Mayorista de Electricidad (ACG).
- (MPS.3.3.5) Las importaciones y exportaciones para la semana de estudio serán consideradas utilizando el promedio móvil de las transacciones ocurridas en los últimos quince días, o las transacciones esperadas, la que resulte más representativa de las condiciones.
- (MPS.3.3.6) Se incluirán el requisito de reserva rodante y de reserva operativa de acuerdo a lo señalado en la metodología MRO, y los criterios de regulación secundaria definido en la metodología MSA.
- (MPS.3.3.7) Las unidades de falla serán incluidas con el Costo de Energía No Suministrada aprobado por la ASEP.
- (MPS.3.3.8) Las unidades térmicas serán representadas en la herramienta informática de corto plazo de acuerdo a los datos suministrados por los Generadores Térmicos considerando el tipo de tecnología de cada unidad basado en datos del fabricante, pruebas de eficiencia debidamente auditadas por el CND o auditorias de parámetros técnicos aprobadas por el CND, como se indica en el (MCV.2).
- (MPS.3.3.9) Toda unidad térmica que haya efectuado la Prueba de Eficiencia será considerada su curva de consumo incremental como una función cuadrática de segundo grado para la representación de consumo de combustible, como se muestra:

$$F = A \cdot X^2 + B \cdot X + C$$

Donde la X representa la generación en MW y la F el consumo de combustible en unidades/hora

- (MPS.3.3.10) Las unidades térmicas que no hayan efectuado pruebas de eficiencia, serán modeladas de acuerdo a los puntos de indicados por el fabricante de la unidad.
- (MPS.3.3.11) Las unidades térmicas que conformen una planta de ciclo combinado, serán consideradas en la herramienta informática de corto plazo en su representación de consumo mediante puntos que relacionan la potencia (MW) y el consumo de combustible (unidades/hora) de forma



tal que se represente la forma más eficiente de la planta de ciclo combinado.

- (MPS.3.3.12) La herramienta informática de corto plazo calculará el costo de oportunidad de las unidades hidráulicas con regulación igual o mayor a noventa (90) días. Para las unidades hidráulicas de filo de agua o con embalses de regulación menor a noventa (90) días su costo de oportunidad será igual a cero (0).
- (MPS.3.3.13) Los Agentes Generadores propietarios de centrales hidroeléctricas antes de las 10:00 horas del antepenúltimo día hábil de la semana deben suministrar los pronósticos de caudales horarios para la siguiente semana.
- (MPS.3.3.14) Los Agentes Generadores con Generación Renovable No Convencionales antes de las 10:00 horas del antepenúltimo día hábil de la semana deben suministrar los pronósticos de los recursos primarios como la velocidad de viento, irradiación solar y otros, en etapas de 10 minutos. En ausencia de los pronósticos de los Agentes Generadores con GNRC, el CND completará la información faltante basada en registros reales recientes, que representen las condiciones estacionales.
- (MPS.3.3.15) Las Pruebas de Generación deben cumplir con lo indicado en la Metodología para el Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo.
- (MPS.3.4) La herramienta informática de corto plazo debe considerar y resolver en la forma más económica las decisiones de arranque y parada de unidades térmicas ("Unit Commitment"), modelando adecuadamente, los tiempos mínimos en las secuencias de arranque-corrída-parada y los costos asociados a estas maniobras.
- (MPS.3.5) Para efectos de determinar el Predespacho Semanal con la herramienta informática de corto plazo, el CND realizará lo siguiente:
 - (MPS.3.5.1) Como primer paso, con la Función de Costo Futuro obtenido del análisis (DMP.3.1.1), el CND realizará un estudio inicial de corto plazo para obtener el Predespacho Semanal y el "Unit Commitment", verificando el cumplimiento de los criterios de Seguridad Operativa y Reserva Operativa establecidos en la Metodología para la Cuantificación y Asignación de Reserva Operativa (MRO). No se considerarán las exportaciones ni importaciones, ni las restricciones de calidad, así como cualquier otra restricción de transmisión incluyendo restricciones de Seguridad Operativa y Reserva Operativa que surjan por incumplimientos en el criterio de seguridad



N-1, ni las restricciones de seguridad para garantizar el suministro que resulten de la aplicación de la Metodología para la Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento (MRD)

(MPS.3.5.2) Como segundo paso, el CND resolverá las restricciones que existan para mantener los niveles mínimos de los embalses establecidos en la CAR, de acuerdo a la Metodología para la Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento (MRD), con el objeto de garantizar el suministro de la demanda. La generación adicional despachada a tal efecto será considerada como generación obligada asignada al agente responsable, considerando lo siguiente:

(MPS.3.5.2.1) Si como resultado de la aplicación del (MPS.3.5.1), la energía almacenada en los embalses, durante la semana de despacho, es inferior a lo establecido en la CAR, el CND programará el uso de la generación térmica fuera de mérito necesaria para mantener la misma dentro de los límites establecidos en la CAR, y/o;

(MPS.3.5.2.2) Si de la aplicación del (MRD.4.1) se presentan Alertas Tempranas sobre potenciales situaciones de déficit a futuro, el CND, de ser necesario, y con el fin de evitar dicho déficit, podrá programar, de manera justificada y sustentada, generación fuera de mérito.

(MPS.3.5.3) Como tercer paso, el CND realizará un Predespacho Semanal completo, considerando exportaciones y/o importaciones, para obtener el "Unit Commitment", verificando el cumplimiento de los criterios de Seguridad Operativa y Reserva Operativa establecidos en la Metodología para la Cuantificación y Asignación de Reserva Operativa (MRO), considerando las restricciones definidas en la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO), asignando Generación Obligada al o a los agentes responsables. Para tal efecto se considerará lo siguiente:

(MPS.3.5.3.1) Para simular en la herramienta informática de Corto Plazo las restricciones de transmisión, el CND utilizará la función de costo futuro obtenida del estudio descrito en el artículo DMP.3.2. de la Metodología para el Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo (DMP).

(MPS.3.5.3.2) Cuando exista generación fuera de mérito, de acuerdo a lo indicado en el (MPS.3.5.2), la generación y las exportaciones que se programen en el Predespacho Semanal, no podrán ocasionar un aumento de la cantidad



de energía prevista a generar con el o los embalses con regulación mayor a 90 días, cuya generación fue reducida considerando la programación de generación térmica fuera de mérito como resultado de la aplicación del (MPS.3.5.2).

(MPS.3.5.3.3) La generación hidroeléctrica resultante de la aplicación del (MPS.3.5.3) debe seguirse en la aplicación de la Metodología MPD y en la operación diaria, de tal forma que no se den 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.

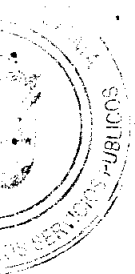
(MPS.3.5.3.3.1) Si en la aplicación de la Metodología MPD no se logra cumplir con los volúmenes de agua a utilizar con las desviaciones permitidas en el uso del agua (5%), debido a la ocurrencia de las situaciones señaladas en el (MPD. 5.2), el CND deberá publicar un informe, a más tardar el segundo día hábil de la siguiente semana de despacho, indicando las justificaciones por los apartamientos ocurridos.

(MPS.3.5.4) El CND procurará que la generación obligada tenga el menor impacto económico posible, y deberá publicar semanalmente un Informe de Identificación de la generación fuera de mérito programada en el Predespacho Semanal, utilizando la descripción establecida en la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO). Este informe será de carácter indicativo, y deberá tener el detalle suficiente que permita identificar a los Agentes responsables de la generación fuera de mérito, así como las cantidades de generación fuera de mérito correspondientes a cada uno.

(MPS.3.5.5) De existir conflicto en el uso del Sistema Nacional de Transmisión entre una importación y un Participante Productor, tendrá prioridad el participante que paga la tarifa por uso del Sistema Nacional de Transmisión.

(MPS.4) **Resultados Preliminares y Reunión Semanal**

- (MPS.4.1) Los resultados "Preliminares" de este Predespacho Semanal deberán estar disponible a las 15:00 horas del penúltimo día hábil de la semana. Los resultados del Mediano Plazo y las Bases de Datos estarán disponibles a más tardar a las 18:00 horas del antepenúltimo día.
- (MPS.4.2) El último día hábil de la semana, desde las 8:00 horas hasta las 10:00 horas se reunirán en el CND representantes de los Participantes del Mercado para revisar los resultados preliminares. En esta reunión los participantes pueden presentar sus comentarios, los cuales deben ser evaluados y considerados, de corresponder, en el modelado del despacho semanal.
- (MPS.4.2) Los Participantes del Mercado podrán remitir sus comentarios, vía correo electrónico, a más tardar las 13:00 horas del último día hábil.
- (MPS.5) **Resultados Finales**
- (MPS.5.1) El CND considerará los comentarios presentados por los representantes de los Participantes del Mercado en la reunión y aquellos comentarios recibidos mediante correo electrónico. El CND realizará los ajustes pertinentes justificando los cambios y procederá a emitir los resultados finales del Predespacho Semanal.
- (MPS.5.2) Todos los resultados de los Estudios de Planeamiento Semanal de Mediano Plazo y los Predespachos Semanales indicados en esta Metodología, el Estudio de Mediano Plazo resultante de la aplicación de la metodología MRD y el Informe de Identificación de Generación Fuera de Mérito, así como las Bases de Datos empleadas en todos los casos, deben estar disponibles a más tardar a las 18:00 horas del último día hábil de la semana, y serán distribuidos a los Participantes conjuntamente con las Bases de Datos, incluyendo los comentarios recibidos vía correo electrónico de los Participantes del Mercado e indicará la forma en que los mismos fueron acogidos y/o rechazados y las justificaciones correspondientes.
- (MPS.5.3) El costo de oportunidad del agua de los embalses para la semana de estudio estará dado por la aplicación de la función de costo futuro asociada a cada uno de los estudios de corto plazo.
- (MPS.5.4) Los estudios de Planeamiento Semanal de Mediano Plazo, Predespacho Semanal y los Predespachos Diarios deben ser consistentes. Cuando este no sea el caso, el CND debe justificarlas razones de la discrepancia e informarlo oportunamente.
- (MPS.5.5) Para los contratos de importación, el nivel de despacho que resulte, en cada hora, en el Predespacho Semanal se tomará como el monto aprobado para ese contrato durante esa semana, y serán esos bloques de energía que se comunicará al EOR diariamente, salvo que oportunamente se reciban instrucciones del Participante Nacional correspondiente para reducir estas cantidades.



(MPS.5.6) En caso de recibirse contratos de importación o de exportación que estarán vigentes dentro de la semana pero que no fueron incorporados en el Predespacho Semanal, el CND realizará un nuevo Predespacho Semanal incorporando dichos contratos para lo que resta de la semana, y determinará el impacto en el sistema así como el nivel de despacho de los nuevos contratos, considerando lo indicado en el (MPS. 3.5.3.2).

(MPS.6) **Datos Faltantes**

(MPS.6.1) De existir información faltante el CND será el responsable de informar a los Agentes y a la ASEP de los correspondientes incumplimientos. Con la finalidad de dar cumplimiento a los tiempos de entrega de los Resultados Preliminares, el CND deberá completar los datos faltantes y verificar la coherencia de la información a utilizar para lograr la mejor representación posible y buscando una programación eficiente de la operación.

(MPS.6.1.1) Con respecto a la falta de declaración de disponibilidad por parte de algún participante, el CND considerará las unidades disponible a menos que tenga un mantenimiento en el Programa de Mantenimientos Mayores o una solicitud de libranza.

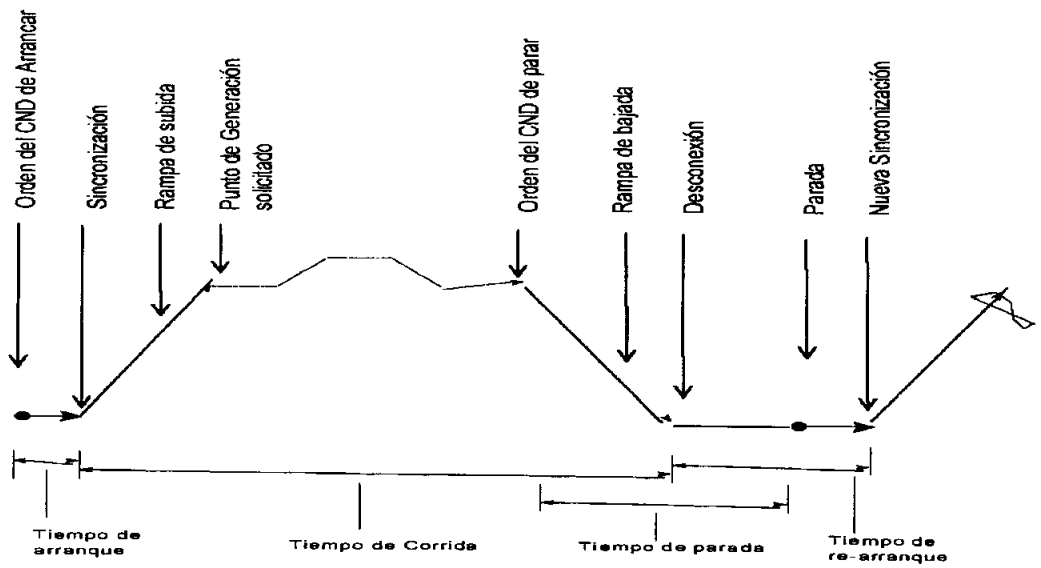
(MPS.6.1.2) Con respecto a la falta de declaración de combustible por algún participante, el CND considerará la información de la semana anterior.

(MPS.6.1.3) En ninguno de los casos el CND utilizará información que haya sido recibida posterior a la hora de entrega establecida para dicha información.

oe



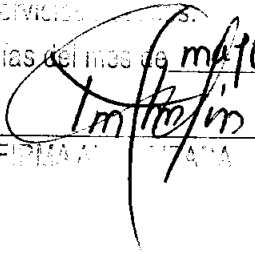
Figura 1



Nota:
Los valores declarados como rampas de subida y de bajada, tiempos de arranque, mínimo de corrida, parada y re-arranque, generación mínima y máxima, etc., tienen que ser los valores límites provenientes de las restricciones físicas propias del diseño del fabricante de la planta. Estos valores, incluyendo el tiempo mínimo de corrida, no pueden ser modificados por, ni determinados, ni establecidos, ni calculados a partir de una o varias condiciones o restricciones de tipo económico.

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

Dado a los 14 días del mes de mayo de 20 15


FIRMANTE

cuyo texto unificado se transcribe en el ANEXO A de la presente Resolución, el cual forma parte integral de la misma.

SEGUNDO: COMUNICAR al CND, que la Metodología de de Detalle para la Programación Semanal y Criterios de Arranque y Parada de Unidades Base (MDS), 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 será realizarse en forma conjunta con las Resoluciones que aprueben la Metodología para el Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo (DMP), Metodología de Detalle para Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento (MRD), Metodología para la Habilitación de Importación de Energía Eléctrica (MIE), Metodología de Detalle para la Programación Diaria y Criterios de Arranque y Parada Diarios (MPD) y Metodología del Dominio 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
Administrador General

En Panamá a los _____ de _____ del mes _____ de _____ a las _____ de la _____ Notifico al Sr. _____ Resolución que antecede.

