



ANEXO A

REGLAS PARA EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD

REGLAS COMERCIALES

RESOLUCIÓN AN No. 5061–Elec. de 11 de enero de 2012

I. SE MODIFICAN LOS SIGUIENTES NUMERALES:

2.1 Se adicionan las siguientes definiciones:

Excedentes firmes: En el caso de un Autogenerador corresponden a la suma de las Potencias Firmes de Largo Plazo y energía asociada de sus unidades de generación o GGC que podrán comercializar, de la misma manera en la que los Generadores comercializan su Potencia Firme de Largo Plazo. Se definen una vez que el autogenerador establece sus requerimientos. En el caso de los Cogeneradores, al ser sus excedentes un subproducto de un proceso, el cual no está ligado a la generación eléctrica, los mismos carecen de firmeza, por lo que no pueden ofertar Excedentes Firmes al Mercado Mayorista de Electricidad.

Excedentes no firmes: Tanto para un autogenerador como un cogenerador corresponden a la porción de potencia y/o energía que el Autogenerador o Cogenerador establece para cubrir su requerimiento y que cuando no se utiliza la vende en el Mercado Ocasional y en las Compensaciones Diarias de Potencia e incluso a contratos en donde no exista obligación en cuanto a la cantidad de energía, como son los contratos de Energía Excedente.

3.5.1.1 Cada Autogenerador y Cogenerador que sea Participante del Mercado puede vender excedentes firmes o no firmes y comprar faltantes, previo cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas Comerciales y en las Reglas de Compra. Toda referencia en las presentes Reglas Comerciales a un Autogenerador se entiende que incluye también al Cogenerador, salvo que se explicita lo contrario.

3.5.1.2 Cuando un Autogenerador compre faltantes en el Mercado para el abastecimiento de su demanda, el CND debe considerarlo como un Participante Consumidor, y el Autogenerador deberá pagar por dicha compra de energía, por los servicios auxiliares, las pérdidas asociadas y, cuando corresponda, los cargos por el uso de redes de transmisión y/o distribución, a tarifas reguladas.

3.5.1.3 Cuando un Autogenerador y/o Cogenerador venda energía en el Mercado Ocasional, previo cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas Comerciales y en las Reglas de Compra, el CND debe considerarlo como un Participante Productor, al que se le aplican las mismas reglas que rigen para los Generadores y, le corresponderá una remuneración por la energía que vende. Asimismo deberá pagar los cargos por el uso de las redes de transmisión y/o de distribución a tarifa regulada, según corresponda. Las pérdidas entre los puntos de producción y el o los nodos de venta serán a costo del mismo. Los costos variables a considerar en el despacho serán los que corresponden a las unidades térmicas ofertadas, en los nodos de entrega al Sistema acordados con el CND. Cuando la energía ofrecida corresponda a una unidad de cogeneración, el costo variable considerado para su despacho será cero.

3.5.1.4 Cuando un Autogenerador venda potencia en el Mercado, el CND debe considerarlo como un Participante Productor, al que se aplican las mismas reglas que rigen para los Generadores; la potencia que puede vender al Mercado corresponderá a la suma de la Potencia Firme de las unidades que posea menos la potencia Firme destinada por el Autogenerador para el cubrimiento de los requerimientos propios. El CND deberá establecer la Metodología para verificar la disponibilidad de potencia en el o los nodos de venta del Autogenerador al Mercado.

3.5.1.5 Al Autogenerador que participe en el Mercado Mayorista y aporte Servicios Auxiliares de reserva de Corto Plazo, previo cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas Comerciales, se le pagará la remuneración correspondiente. El CND deberá establecer la Metodología sobre los requisitos a cumplir por un Autogenerador para quedar autorizado a proveer Servicios Auxiliares de reserva de corto plazo, que serán similares a los exigidos a un Generador. En particular, deberá informar las disponibilidades de excedentes de potencia para el Mercado en el corto plazo y las unidades origen de los mismos.

3.5.1.6. Cada año a más tardar el 10 de Octubre, el Autogenerador definirá sus requerimientos de potencia y energía propios para el año siguiente y las unidades destinadas a cubrirlos, los que serán informados al CND. Los excedentes deberán ser ofertados en los Actos de Concurrencia que convoque el Gestor en función de lo establecido en las Reglas de Compra, aquellos excedentes firmes no comprometidos como resultado de la participación en los Actos de Concurrencia podrán ser vendidos por contratos a Grandes Clientes o Distribuidores u ofertados como potencia firme de largo plazo.

4.1.3.5 Los contratos no pueden establecer un compromiso físico bilateral que obligue una determinada generación dentro de la República de Panamá. La energía que producirá cada GGC será resultado del despacho y de la operación real, y por lo tanto, independiente de la existencia o no de contratos. Se excluye de esta consideración a la generación de un Autogenerador y/o Cogenerador reservada para el cubrimiento de sus requerimientos propios.

5.3.1.4 El CND debe calcular la potencia firme de largo plazo de cada central hidroeléctrica y eólica con los modelos y procedimientos definidos en el Reglamento de Operación. El procedimiento de cálculo deberá tener en cuenta:

- a) La aleatoriedad de la hidrología o el régimen de vientos;
- b) Para las hidroeléctricas, las características del embalse, de existir, y su capacidad de regulación y de empuntamiento;
- c) Las características de la central;
- d) Para cada central hidroeléctrica de una cadena, la topología de otras centrales ubicadas sobre la misma cuenca, que afectan los caudales entrantes y/o capacidad de generación de la central.
- e) La disponibilidad real de la central en los últimos tres años para cada una de sus unidades generadoras y/o el resultado de cualquier auditoría solicitada por el participante productor con el objeto de reflejar una mejora en el desempeño de sus unidades, sobre los resultados de disponibilidad de los tres años anteriores. La forma como estos valores afectarán el cálculo de la Potencia Firme será establecido en la correspondiente Metodología de Detalle.

5.3.1.5 La Potencia Firme de Largo Plazo de una unidad generadora térmica es su potencia efectiva afectada por la disponibilidad que compromete el Participante Productor que la comercializa y que no puede ser superior a su potencia efectiva afectada por la disponibilidad real de la central en los

últimos tres años para cada una de sus unidades generadoras, o el que corresponda por incumplimientos reiterados de acuerdo a lo indicado en la reglamentación vigente, y/o el resultado de cualquier auditoría solicitada por el participante productor con el objeto de reflejar una mejora en el desempeño de sus unidades, sobre los resultados de disponibilidad de los tres años anteriores. La forma como estos valores afectarán el cálculo de la Potencia Firme será establecido en la correspondiente Metodología de Detalle. Si el Participante Productor ha estado disponible los tres últimos años y asume el compromiso del 100 % de su potencia efectiva, la potencia firme de largo plazo de la unidad coincidirá con su potencia efectiva. La disponibilidad comprometida puede ser variable a lo largo del año.

5.3.1.6 Para cada Participante Productor, el CND deberá realizar el seguimiento semanal, mensual y anual de:

- a) Indisponibilidad registrada en cada unidad generadora térmica e hidráulica y GGC térmico y central hidroeléctrica, y total;
- b) Incumplimiento semanal y anual a sus compromisos de potencia en contratos y al servicio auxiliar de reserva de largo plazo, calculados de acuerdo a lo que establecen las presentes Reglas Comerciales. Este cálculo se realizará solo para efectos de determinar si corresponden ajustes a la Potencia Firme de largo plazo y compensaciones por el aporte al Servicio Auxiliar de Reserva de Largo Plazo.

5.3.1.12 Antes del 10 de Octubre de cada año, el CND enviará a los Participantes Productores la potencia firme de largo plazo para el año siguiente, junto con la información de indisponibilidad e incumplimientos que lo justifica. Dentro de los siguientes 10 días los Participantes Productores podrán enviar observaciones y requerir ajustes debidamente justificados. El CND deberá analizar las observaciones que reciba y, de considerarlas justificadas, realizar los ajustes correspondientes. El CND deberá notificar al Participante Productor cuya observación rechace, el motivo de dicho rechazo. Antes de esa fecha los Autogeneradores y/o Cogeneradores que disponen de Excedentes Firmes enviarán al CND el detalle de la reserva de potencia para cubrimiento de sus requerimientos propios para el año siguiente, con discriminación mensual, detallando las unidades asignadas a esa función, total o parcialmente.

5.5.4.3 Un Participante Productor sólo puede ofertar la potencia firme de largo plazo que no esté comprometida en Contratos de Suministro ni vendida en Contratos de Reserva. La oferta debe indicar la potencia que compromete aportar y el precio requerido. Un Autogenerador solo puede ofertar potencia correspondiente a Excedentes Firmes, no comprometidos en Contratos de Suministro ni vendida en Contratos de Reserva

5.5.7.1 El Participante Productor que compromete potencia al servicio auxiliar de reserva de largo plazo no podrá venderla a terceros durante el período en que se compromete como reserva. En el caso de Autogeneradores, para la potencia comprometida, el Mercado tendrá prioridad sobre eventuales requerimientos propios adicionales los previstos.

7.3.1.1 Cada día el CND debe determinar la potencia máxima comercial en cada GGC en la hora de máxima generación, denominada potencia máxima comercial diaria teniendo en cuenta:

- a) Indisponibilidad y/o restricciones técnicas de las unidades y de la central en que se ubica;

- b) Restricciones propias, tales como límites a la capacidad máxima y/o restricciones en el abastecimiento de combustibles en unidades térmicas o disponibilidad de agua y falta de salto en una central hidroeléctrica;
- c) Si el Participante Productor se conecta a la red de transmisión a través de una línea que le pertenece, indisponibilidad o restricciones en dicha línea.
- d) Para los Autogeneradores y/o Cogeneradores, se considerará para cada unidad de generación o GGC la potencia de los Excedentes Firmes y No firmes, respecto de los requerimientos de consumo de energía propios asignados a la misma, en el o los nodos de entrega al Mercado.

9.2.1.1 El Costo Variable aplicable al despacho está dado por:

- a) El Costo Variable de operación para la generación térmica de Generadores y Autogeneradores, definido en el Reglamento de Operación.
- b) El valor del agua para las centrales hidroeléctricas, calculado por el CND de acuerdo a lo que se establece en estas Reglas Comerciales y las reglas técnicas y operativas del Reglamento de Operación;
- c) El precio ofertado de importación en la interconexión, que para el caso de los contratos será el declarado al CND por el Participante Nacional, y para el caso de la importación de ocasión será el informado por el EOR.
- d) El precio ofertado por Autogeneradores cuyos excedentes totales no superen los 5 MW.
- e) Un Costo Variable igual a cero para generación originada en procesos de cogeneración.

9.6.1.9 La Generación Obligada se mantendrá mientras la restricción que la origine esté presente, salvo el caso de aquella Generación Obligada que resulte de indisponibilidades de unidades de generación que declararon disponibilidad y fueron consideradas en el predespacho diario. En este caso la Generación Obligada resultante se aplicará hasta que el Participante Productor que la ocasionó se declare disponible al despacho o se elimine la restricción, o hasta las 24:00 horas del día en operación. Los redespachos que se realicen durante el día no podrán modificar la condición de generación obligada, a menos que la unidad se declare disponible, o se elimine la restricción.

10.3.1.4 El CND debe calcular para cada Participante Productor su remuneración mensual por servicios auxiliares del sistema como la integración de su potencia disponible en las horas en que estuvo disponible para servicios auxiliares del sistema, multiplicada por el precio por hora de disponibilidad de servicios auxiliares del sistema. En el caso de los Autogeneradores y/o Cogeneradores debe considerarse la potencia correspondiente a los excedentes disponibles para el sistema en el nodo de entrega.

10.7.1.4 El costo del Servicio Auxiliar de Seguimiento de Demanda, estará dado por la suma de los siguientes conceptos:

- a) El costo de arranque y parada de un GGC, habiendo sido parado por resultar más económico desde el punto de vista del despacho. Incluirá el costo de arranque y parada de

todo GGC cuya parada anterior haya sido decidida por el CND, salvo que entre dicha parada y su posterior arranque el Generador haya utilizado la parada para realizar tareas de mantenimiento y que no corresponda a costos de arranques y paradas asociados a los sobrecostos de generación obligada, relacionados a otros eventos de acuerdo con el numeral 9.6.1.8.

- b) El sobrecosto de generación obligada de un GGC, cuando por despacho económico, resulta generando obligada por las restricciones de arranque y parada indicadas en el numeral 10.7.1.3., al resultar el costo total de operación del sistema con dicha generación obligada, menor que el costo total de operación del sistema, si se parara el GGC. En el caso de los Autogeneradores y/o Cogeneradores sólo se reconocerán costos de arranque y parada o costo de generación obligada cuando dichos costos no se hubiesen suscitado por requerimientos propios del Autogenerador y/o Cogenerador.

11.2.1.2 Para cada Período Característico, el CND debe calcular las pérdidas de energía integrando, para las horas del período, la diferencia entre generación horaria y consumo horario y deberán ser valorizadas aplicando el procedimiento indicado en el numeral 11.1.1.2.

14.2.1.1 Los Participantes deben contar con un Sistema de Medición Comercial (SMEC), independiente del SCADA, para las transacciones comerciales en el Mercado en cada nodo en que inyecten o consumen energía. Para el caso de un Participante Productor, la obligación aplica a la generación que vende al Mercado, en los nodos correspondientes. En el caso de un Autogenerador, el SMEC que se implemente debe permitir discriminar el origen de la generación que vende al Mercado.

15.1.1.4 Cada día junto con el análisis de la operación del día anterior, el CND debe informar a los Participantes:

- a) Los costos variables aplicables al despacho;
- b) Las ofertas de Autogeneradores, cuyos excedentes totales no superen los 5 MW y de importación de ocasión (cantidades y precios);
- c) Los requerimientos de exportación de ocasión;
- d) Las restricciones activas que afectaron el despacho;
- e) La generación obligada;
- f) Los arranques y paradas realizadas y su costo, cuando corresponda;
- g) Los precios de la energía en el Mercado Ocasional y cuando corresponda, los precios de la energía para exportación;

15.3.1.3 La ASEP realizará una o más consultas a los Participantes del Mercado, informando las modificaciones en estudio y su justificación. Los Participantes podrán enviar sus observaciones y/o propuestas alternativas. La ASEP tendrá en cuenta e informará las observaciones recibidas de los Participantes para justificar o no la necesidad de la modificación y, de justificar el cambio, el modo de implementarlo.

Se adiciona el siguiente numeral:

4.5.3.6 Un Participante Productor que compra Potencia Firme de otro Participante Productor a través de Contratos de Reserva para vender en el Mercado y/o para reserva de respaldo de las



obligaciones asumidas en los Contratos de Suministro en que sea la parte vendedora es el único responsable ante el comprador de energía o potencia por los compromisos asumidos.