

Lima, 16 de setiembre de 2019

Sres.

**Comisión Multisectorial para la Reforma del Subsector Electricidad**

Avenida De Las Artes Sur Nº 260

San Borja.

**ASUNTO : Aportes al tema “Régimen de declaración de precios de gas Natural”**

Nos dirigimos a usted a fin de hacerle llegar nuestros aportes a los temas 1 y 8 de la sección denominada “Primera Etapa: Corto Plazo” de la presentación realizada por la Comisión Multisectorial del Subsector Electricidad (en adelante, CRSE) el pasado 19 de agosto de 2019.

**I. SOBRE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO DE GAS NATURAL**

**Flexibilidad de los contratos de suministro de gas:**

Las Cláusulas *Take-or-Pay* (ToP) en los contratos de suministro de gas establecen la obligación de consumo de un volumen mínimo mensual. Si esta cantidad no se consume, se paga de todas formas.

El estudio “*Tratamiento de las cláusulas ToP en las declaraciones de precio de gas en el mercado eléctrico peruano*” de fecha 12 de diciembre de 2017 (en adelante el “Estudio”), elaborado por Ronald Fischer (en adelante “el Consultor”) no tomó en consideración las flexibilidades existentes en los contratos de suministro de gas<sup>1</sup>, tal como indicamos a continuación:

1. El Estudio reconoce la existencia de cláusulas *Make Up*<sup>2</sup> que le otorgan flexibilidad al ToP, sin embargo no lo incluye en la fórmula de determinación del precio mínimo aun cuando influye en la formación del precio spot, puesto que una central que tiene *make up* prefiere pagar el ToP cuando no es despachada para luego utilizar el gas pagado cuando el precio spot se incrementa y es despachado.
2. La cláusula *Carry Forward* - que el Consultor omite completamente en el Estudio- aplica cuando el consumo de gas está por encima del ToP. Así, la cantidad consumida por encima del ToP se acredita contra la obligación posterior de consumo. Por ejemplo, para un ToP de 50%, si en un mes el consumo fuera de 100%, el 50% consumido encima del ToP se acredita contra la cantidad ToP del mes siguiente, con lo cual si el mes siguiente se consumiera cero (0) no se pagaría el ToP.

---

<sup>1</sup> Considera todos los contratos de suministro de gas vigentes con el Consorcio Camisea y que tienen fechas de vencimiento entre el 2022 y el 2031, con excepción del Contrato recientemente suscrito por ENEL.

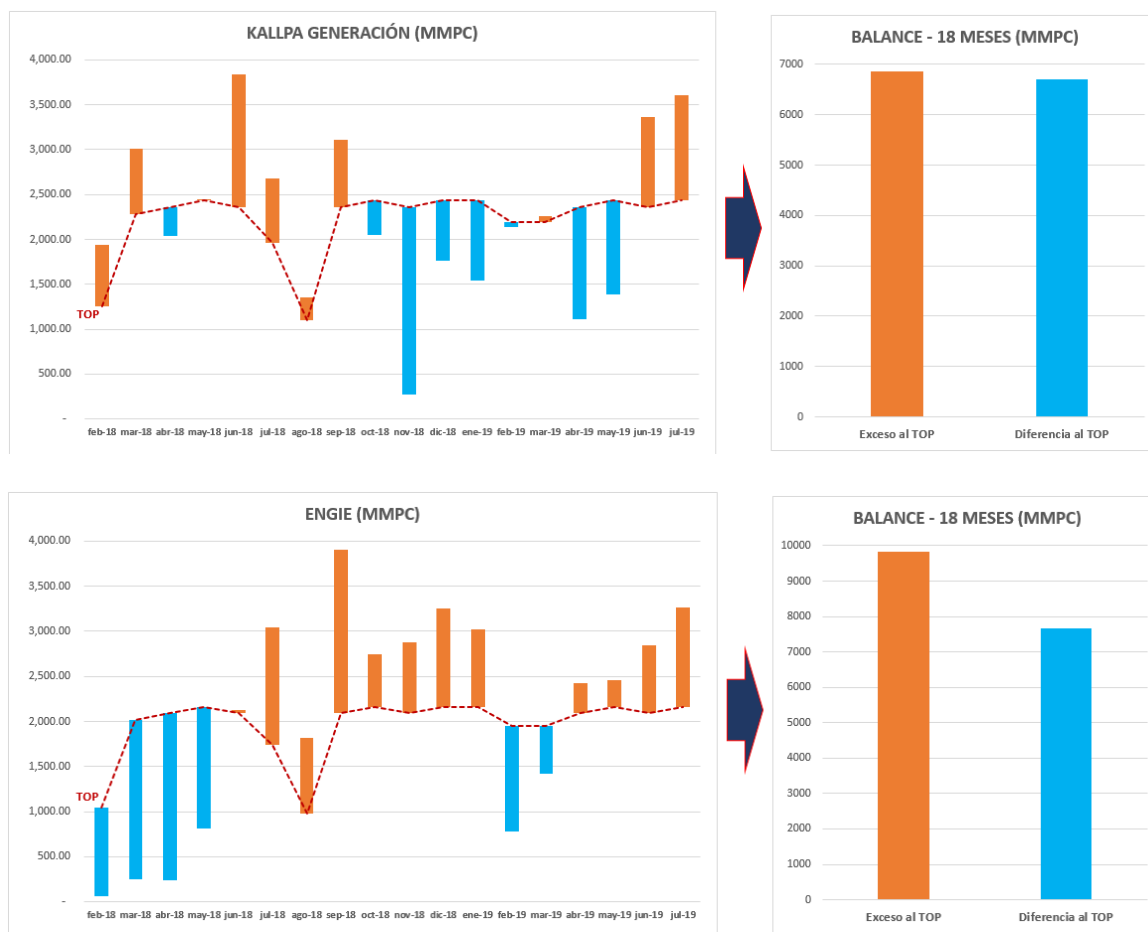
<sup>2</sup> La cláusula *Make Up* o de Recuperación de Cantidades Diferidas modifica la obligación de pago del ToP. Por ejemplo, si en un mes el consumo fue de cero (0) y por lo tanto menor al ToP, entonces se paga la cantidad ToP, pero el cliente tiene derecho a utilizar las cantidades de gas pagadas en los meses siguientes dentro del período *Make Up*.

Ahora bien, el proceso de facturación aplica estrictamente estas cláusulas pues el suministrador factura todos los meses el consumo de gas (a partir del cual se determinan las regalías que le corresponden al Estado Peruano). Luego si i) el Cliente consumió por debajo del ToP, automáticamente se descontarán las cantidades *Carry Forward*, luego de lo cual si quedara un saldo de cantidad ToP no consumido se facturará dicha cantidad o ii) si el cliente consumió por encima del ToP y existieran cantidades *Make Up*, el Cliente reclamará una nota de crédito contra el pago en exceso del ToP que haya efectuado antes; de no existir *Make Up*, la cantidad consumida encima del ToP será acreditada como *Carry Forward*.

Es importante tener en cuenta que las cantidades *Carry Forward* y *Make Up* dan flexibilidad a la condición ToP de los Contratos de Suministro y se han previsto precisamente porque el despacho centralizado no se hace basado en los contratos de gas, sino en un criterio de eficiencia en la utilización de los recursos naturales.

### Realidad en la operación de los contratos de suministro de gas

Los contratos de suministro de gas natural que cuentan con cláusulas *Carry Forward* y *Make Up* por períodos mayores a 12 meses no han pagado cantidades ToP que no hayan utilizado en la realidad, puesto que previamente han aplicado las cláusulas de flexibilidad, por lo que, en la práctica el suministro de gas ha sido variable, tal como puede apreciarse en los gráficos siguientes:



Como se puede observar en las gráficas anteriores, al contar con *Carry Forward* dichas empresas acumulan volúmenes que consumen por encima del ToP, para usarlo cuando su consumo de gas sea menor que el ToP y de esta forma no pagar dicho ToP sino la cantidad que consume realmente, lo que lo convierte en un costo variable. Por esta razón la fórmula de determinación de costos variables auditados que proponemos más adelante, debe considerar las cantidades *Make Up* y *Carry Forward* que cada generador tenga vigentes en el mes de aplicación.

De otro lado, queremos hacer notar que durante los meses de estiaje de este año (2019) el consumo de gas de Camisea del conjunto de generadores del SEIN es aproximadamente 430 MMPCD y la cantidad ToP contratada por los mismos generadores, fue de aproximadamente 280 MMPCD, lo cual nos lleva al innegable hecho de que los generadores a gas estamos consumiendo gas variable y las generadoras con cláusulas *Carry Forward* están acumulando cantidades que acreditarán en avenida contra el consumo de Take or Pay, situación que se repetirá los siguientes años hasta la finalización de sus contratos (entre el 2021 y el 2022).

### **Nuevos Contratos (suscritos por ENEL):**

El Consorcio Camisea está ofertando nuevos contratos con cantidades diferenciadas de ToP para estiaje y para avenida, según escoja el cliente, las mismas que son liquidables en el mismo período (sin *Carry Forward* ni *Make Up*). En estos contratos el *Delivery-or-Pay* es igual al ToP. Adicionalmente, si el cliente no hubiera utilizado la cantidad ToP, esta se reduce automáticamente, si el cliente utilizara encima de la cantidad ToP puede solicitar incrementar el ToP.

Estos contratos presentan otras características, tales como una cantidad de gas reservada para todo el sistema (560 MMPCD, igual a la cantidad actual) incluyendo nuevos consumidores, con reducción de consumo en el caso se excediera el total requerido para el sector eléctrico.

## **II. SOBRE EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL**

El Consultor indica en la sección 3 del Estudio lo siguiente: “(...) que el costo de transporte y distribución es un costo fijo de las generadoras que usan gas” lo cual no es aplicable para todas las centrales térmicas a gas.

Así por ejemplo los contratos de transporte de las unidades ubicadas en la CT Santa Rosa (TG7, TG8, UTI 5 y UTI 6) vencieron en agosto pasado, sin haber sido renovadas por ENEL, con lo cual el transporte de gas se ha convertido en un costo totalmente variable para dichas unidades. Algo similar sucederá con la distribución a partir de diciembre de este año cuando dichos contratos culminen su vigencia.

Dado que los costos de transporte y distribución son mucho menores a los ingresos por potencia firme, esta misma estrategia puede ser asumida por otros generadores conforme sus contratos lleguen a su vencimiento, por lo cual es imprescindible que la fórmula de determinación del precio mínimo considere la parte variable de las componentes de transporte y distribución (de modo similar al suministro) tal como se muestra en la sección siguiente.

### III. PROPUESTA DE FÓRMULA DE DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS VARIABLES AUDITADOS

La propuesta siguiente es de naturaleza temporal y busca resolver el problema en el corto plazo, en tanto se trabaje en una reforma integral del mercado que garantice la sostenibilidad del sistema, tal como se describe en la sección IV.

Así, en función de la información sustentada, el COES deberá determinar mensualmente el precio único para cada central de generación termoeléctrica a gas natural, conforme a la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned}
 P = & \left( 1 - \frac{CDC_i * TOP - Gacfi + Grcd_i}{24 * \sum_j^n (Pef_{ij} * Cec_{ij})} \right) * PSG \\
 & + \left( 1 - \frac{CRDi}{24 * \sum_j^n (Pef_{ij} * Cec_{ij})} \right) * PTG \\
 & + \left( 1 - \frac{CRDi}{24 * \sum_j^n (Pef_{ij} * Cec_{ij})} \right) * PDG
 \end{aligned}$$

*Dónde:*

- Pef<sub>ij</sub>* : Potencia Efectiva de la Unidad de Generación "j" determinado de acuerdo al Procedimiento COES N° 18, perteneciente al Generador i (kW)
- Cec<sub>ij</sub>* : Consumo Específico de calor de la Unidad de Generación j determinado de acuerdo al Procedimiento COES N° 18 perteneciente al Generador i (MPC/KWh). Para estos efectos el poder calorífico inferior será el registrado en la prueba de potencia efectiva obtenido de acuerdo al Procedimiento COES N°18.
- Gacfi* : Es el mínimo valor entre i) el volumen de gas acumulado por Carry Forward del Generador i entre el número de días del mes en evaluación y ii) la CDC<sub>i</sub> \* TOP en MPCD
- Grcd<sub>i</sub>* : Es el mínimo valor entre i) el volumen de gas a recuperar por cantidades diferidas del Generador i por vencer en el mes entre el número de días del mes en evaluación y ii) la CDC<sub>i</sub> \* (1-TOP) en MPCD
- TOP* : Porcentaje TOP de acuerdo a lo indicado en el contrato.
- CDC<sub>i</sub>* : Cantidad Diaria Contractual del Generador i (MPCD)
- CRD<sub>i</sub>* : Capacidad Reservada Diaria del Generador i (MPCD) tanto para Transporte como Distribución.
- PSG* : Precio de suministro de gas natural aplicable según el respectivo contrato de suministro de gas natural, incluyendo sus respectivos descuentos (USD \$/MMBTU).
- PTG* : Precio de transporte de gas natural aplicable. (USD \$/MMBTU).
- PDG* : Precio de distribución de gas natural aplicable. (USD \$/MMBTU).

De esta forma, se reconocen los costos variables reales para cada generador y se elimina el comportamiento especulativo de quienes usen la declaración de precios como parte de su estrategia comercial en el mercado de contratos.

## **Sobre la ineficiencia del Despacho basado en los Contratos de Gas**

La alternativa de realizar el despacho de las centrales térmicas que hacen uso de gas natural en función de sus contratos, es decir “priorizando” su despacho de acuerdo a la cantidad de ToP que este cuente en su contrato, se opone al criterio de operación a mínimo costo y de preservación de la eficiencia tal como se establece en el Art. 12 de la ley N° 28832: *“El COES tiene por finalidad coordinar la operación de corto, mediano y largo plazo del SEIN al mínimo costo, preservando la seguridad del sistema, el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos, así como planificar el desarrollo de la transmisión del SEIN y administrar el Mercado de Corto Plazo”*.

En este tipo de despacho y por tratar de priorizar el ToP es probable que estén operando centrales térmicas de ciclo simple en lugar de ciclo combinado que son mucho más eficientes, contradiciendo lo dicho en el artículo anterior. Puede darse también el caso en que se utilice obligatoriamente el ToP durante la avenida, a pesar de que los contratos de suministro de gas permiten a través del *Make Up* que el gas (pagado) que no se haya consumido en avenida pueda recuperarse durante el período de estiaje.

### **IV. TRATAMIENTO DEL GAS NATURAL PARA GENERACIÓN EN EL LARGO PLAZO**

El modelo de negocio para las centrales térmicas a gas que debe ser viable, de modo que se garantice la existencia de generación flexible que permita la adopción de generación renovable no convencional (de naturaleza intermitente) sin que se afecte la continuidad del suministro.

Las centrales térmicas, que hasta el momento han basado su sostenibilidad en los PPA de largo plazo, deberían ser viables por sí mismas en el mercado mayorista de electricidad, lo cual implica que los ingresos por energía en este mercado, sean capaces de remunerar los costos totales de producción con gas natural.

Esto requiere una modificación mayor pues implica variabilizar los costos asociados a los contratos de gas (con énfasis en los ship-or-pay de transporte y distribución) para lo cual proponemos se analice la opción de un comprador único de gas u otra alternativa, complementada con modificación en la remuneración del pago de potencia pues resulta inconsistente exigir que las térmicas a gas cuenten con contratos a firme de transporte y distribución para las 24 horas todo el año para acceder a una remuneración que no cubre la inversión y demás costos fijos que en teoría debería ser reconocidos por este precio.

Seguros de su consideración,

Carmen Tatiana Alegre Chalco  
Gerente General  
Termochilca S.A.