

## **INFORME DE PRECIOS DE PARIDAD FONDO DE ESTABILIZACION DE PRECIOS DEL PETROLEO**

### **ANTECEDENTES GENERALES**

En virtud de lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley N° 19.030 que creó el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo (FEPP), y la ley 19.681 que lo modificó, el Ministerio de Minería, previo informe de la Comisión Nacional de Energía, debe determinar los precios de paridad vigentes de los combustibles derivados del petróleo que contempla la Ley. Los nuevos precios de paridad entrarán en vigencia el lunes de la semana siguiente a la de su fijación.

El presente informe, preparado por la Comisión Nacional de Energía, establece el precio de paridad para los petróleos combustibles, que regirán a partir del lunes 26 de Octubre de 2009.

### **COMBUSTIBLES SUJETOS A LA APLICACION DE LA LEY**

Según lo enunciado en el artículo 5º de la Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681, las categorías de combustibles afectos a FEPP son las siguientes:

- ◆ **Petróleos Combustibles:** Esta categoría comprende grados tales como petróleo combustible N°5, petróleo combustible N°6 y los distintos petróleos combustibles intermedios, conocidos internacionalmente bajo la sigla IFOs. Se utiliza como base el precio FOB del petróleo combustible con 3% de azufre transado en la Costa del Golfo de EE.UU., según información del Servicio Informativo Platt's.

### **DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE PARIDAD**

De la aplicación de los datos conocidos para la semana del 12 de Octubre al 16 de Octubre de 2009 de precios FOB, flete marítimo, tasa de seguro, tasa de arancel, dólar observado, tasa libo y tarifas de almacenamiento, entre otros.

Se indica en el siguiente cuadro el precio de paridad vigente a la fecha del cálculo, y también se presenta el precio de paridad que regirá a partir del lunes 26 de Octubre de 2009.

**Cuadro 1**  
**PRECIOS DE PARIDAD VIGENTE Y CALCULADO**

| <b>COMBUSTIBLE</b> | <b>PARIDAD<br/>VIGENTE AL<br/>19-Oct-09<br/>US\$/m3</b> | <b>PARIDAD<br/>VIGENTE AL<br/>26-Oct-09<br/>US\$/m3</b> |
|--------------------|---|---|
| P. Combustible     | 420.62  | 438.89  |

Santiago, martes, 27 de octubre de 2009

JCB

## **INFORME DE PRECIOS DE REFERENCIA FONDO ESTABILIZACION DE PRECIOS DEL PETROLEO**

### **ANTECEDENTES GENERALES**

En virtud de lo dispuesto en la Ley N° 19.030 que creó el FEPP, de la Ley N° 19.681 que lo modificó, y de su respectivo Reglamento, el Ministerio de Minería determina semanalmente, mediante Decreto Supremo, los precios de referencia superior, inferior e intermedio para los petróleos combustibles que se enumeran en el artículo 8° de la Ley. Este decreto se dicta previo informe de la Comisión Nacional de Energía.

### **CRITERIOS ESTABLECIDOS POR LA LEY 19.030 MODIFICADA Y SU APLICACIÓN**

En el artículo 2° de la Ley se establecen los siguientes criterios para la determinación de los precios de referencia:

*"Los precios de referencia intermedio deberán reflejar el precio esperado de mediano y largo plazo del mercado petrolero.*

*En su determinación deberá considerarse la evolución de los precios de paridad en el período anterior de hasta dos años - precios históricos - y las perspectivas futuras del mercado petrolero, considerando una estimación de precios a corto plazo de hasta un año - precios a corto plazo - y de largo plazo en un horizonte de tiempo de hasta 10 años - precios a largo plazo."*

*"Los precios de referencia intermedios calculados no podrán diferir en más de un 20% del promedio de los precios de paridad observados en el plazo del año que expira la semana anterior al día que correspondan ser determinados."*

De acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 217 de 2000 del Ministerio de Minería, el Precio de Referencia Intermedio (PRI) se calcula de la siguiente manera:

|  |
|--|
| $\text{PRI} = 40\% \text{ P. Histórico} + 25\% \text{ P. Proy. Corto Plazo} + 35\% \text{ P. Proy. Largo Plazo}$ |
|--|

Donde,

- *Precio Histórico*: se calcula como un promedio ponderado de los valores promedio de los últimos 4 semestres de precios de paridad, anteriores a la semana que se está calculando.

Los ponderadores semestrales del precio histórico son los señalados a continuación:

| Semestre Móvil     | Ponderación Vigente |
|--------------------|---------------------|
| Último             | 0,40                |
| Penúltimo          | 0,30                |
| Antepenúltimo      | 0,15                |
| Ante antepenúltimo | 0,15                |

Por lo tanto, el cálculo del precio histórico se realiza de la siguiente manera:

$$P. \text{ Histórico} = 0,40 * <P. \text{ último semestre móvil}> + 0,30 * <P. \text{ penúltimo semestre móvil}> + 0,15 * <P. \text{ antepenúltimo semestre móvil}> + 0,15 * <P. \text{ ante antepenúltimo semestre móvil}>$$

- *Precio Proyectado de Corto Plazo:* se construye sobre la base de predicciones semanales de precios de los combustibles. Con el software estadístico ARIMAX12, que trabaja sobre la base de modelos estadísticos de promedios móviles integrados autoregresivos, se proyecta<sup>1</sup> 12 precios de paridad mensuales y 16 valores de paridad semanales, la que se inicia con la primera semana del mes en curso. Las proyecciones semanales, que se calculan semanalmente, se ajustan matricialmente por estacionalidad según el valor estimado de los 4 primeros meses proyectados y la paridad semanal ya calculada del mes en curso. Los 12 precios semanales proyectados ajustados se promedian para obtener el precio proyectado de corto plazo. En la determinación se utiliza sólo la proyección de precios basada en datos semanales.
- *Precio Proyectado de Largo Plazo:* se elabora como un promedio simple de las proyecciones de precios de paridad promedios anuales para los próximos 10 años. Se estimó considerar el máximo plazo dispuesto por la ley, para así aminorar los efectos coyunturales o cíclicos implícitos en los datos proyectados en los próximos períodos. Estas estimaciones de precios medios anuales son entregadas por consultoras internacionales expertas en la materia, que emiten informes periódicos. Como las proyecciones de los expertos corresponden a precios FOB, se calcula la paridad sobre la base de este parámetro y de los valores promedio del año anterior para el flete, el dólar observado, tasa libo y UTM (para los restantes componentes del precio, se usan los valores fijos o en porcentajes que poseen).

<sup>1</sup> La serie histórica original parte en la semana del 4 de Febrero de 1991 y no considera el efecto del arancel, ya que éste ha variado discretamente en el tiempo. Sin embargo, dichas series han debido recortarse semanalmente debido a que su extensión no permite el procesamiento en el sistema X12.

### Actualización Precio Histórico

El precio histórico para este cálculo del precio de referencia toma información desde la semana del 29 de Octubre de 2007 a la semana del 19 de Octubre de 2009 , ajustada por los respectivos ponderadores semestrales.

El precio histórico obtenido es:

**Cuadro 2**

#### PRECIO HISTÓRICO

| COMBUSTIBLE    | PRECIO HISTÓRICO<br>(US\$/m3) |
|----------------|-------------------------------|
| P. Combustible | 400.4                         |

### Actualización Precio Projectado a Corto Plazo

Para la proyección del precio a corto plazo se utilizó la base de información histórica de precios de paridad calculados en la semana del 8 de Abril de 1996 a la del 26 de Octubre de 2009, para los petróleos combustibles.

El precio obtenido es:

**Cuadro 3**

#### PRECIO DE CORTO PLAZO PROYECTADO

| COMBUSTIBLE    | PRECIO PROYECTADO<br>DE CORTO PLAZO<br>(US\$/m3) |
|----------------|--|
| P. Combustible | 417.5  |

## Actualización del Precio Proyectado a Largo Plazo

Los valores FOB utilizados corresponden a la proyección de precios realizada por la consultora internacional "Purvin & Gertz", adoptándose el escenario "base" de la serie proyectada para el período **2010 al 2019**.

El resultado es el siguiente:

**Cuadro 4**  
**PRECIO DE LARGO PLAZO PROYECTADO**

| COMBUSTIBLE    | PRECIO DE LARGO PLAZO<br>(US\$/m3) |
|----------------|------------------------------------|
| P. Combustible | 475.8                              |

## Cálculo de Precio de Referencia Intermedio

El siguiente cuadro muestra un resumen de los distintos componentes del precio de referencia y el resultado para el PRI, correspondiente a la semana del 26 de Octubre calculado mediante las ponderaciones establecidas en el Decreto N° 217 de 2000 del Ministerio de Minería:

**Cuadro 5**  
**COMPONENTES Y CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO**

| COMBUSTIBLE    | HISTÓRICO<br>(US\$/m3) | PRECIOS<br>CORTO<br>PLAZO<br>(US\$/m3) | LARGO<br>PLAZO<br>(US\$/m3) | PRECIO DE<br>REFERENCIA<br>INTERMEDIO<br>CALCULADO<br>(US\$/m3) |
|----------------|------------------------|--|-----------------------------|---|
| P. Combustible | 400.4                  | 417.5                                  | 475.8                       | 431.0   |

## Validación de PRI Propuesto

En cumplimiento del artículo 2º, inciso séptimo de la Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681, los precios de referencia intermedio calculados, no podrán diferir en más de un 20% del promedio de los precios de paridad observados en el plazo del año que expira la semana anterior al día que correspondan ser determinados. La diferencia calculada entre ambos, es del 30.72% , por lo tanto, procede realizar la reducción a través del criterio mencionado.

**Cuadro 6**  
**NUEVO PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO**

| COMBUSTIBLE    | Prec. Parid.<br>Prom. Últimas<br>52 Semanas<br><br>(C)<br>(US\$/m3) | Prec. Ref.<br>Intermedio<br>Calculado<br><br>(A)<br>(US\$/m3) | VAR.<br><br>(A-C)/C<br>% | Prec. Ref.<br>Intermedio<br>Calculado<br>Corregido<br><br>(B)<br>(US\$/m3) | VAR.<br><br>(B-C)/C<br>% | Nuevo Precio<br>Referencia<br>Intermedio<br>Desde<br>26-Oct-09<br>(US\$/m3) |
|----------------|---|---|--------------------------|--|--------------------------|---|
| P. Combustible | 329.7   | 431.0   | 30.72%                   | 395.6  | 19.99%                   | 395.6   |

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681: "Los precios de referencia superior o inferior no podrán diferir de un doce y medio por ciento del precio de referencia intermedio correspondiente. El precio de referencia intermedio calculado y el resultado de la aplicación del porcentaje de 12,5 referido anteriormente, se restringirá al primer decimal.", se recomienda que los nuevos precios de referencia inferior, intermedio y superior de los petróleos combustibles para la semana del 26 de Octubre sean los siguientes:

**Cuadro 7**  
**PRECIOS DE REFERENCIA PROPUESTOS**

| COMBUSTIBLE    | PRECIOS DE REFERENCIA              |                                      |                                    |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|                | INFERIOR<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) | INTERMEDIO<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) | SUPERIOR<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) |
| P. Combustible | 346.1                              | 395.6                                | 445.0                              |

Santiago, martes, 27 de octubre de 2009

JCB

## INFORME DE IMPUESTOS Y CRÉDITOS FONDO DE ESTABILIZACIÓN DE PRECIOS DEL PETRÓLEO

La Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681, en su artículo N°6, inciso primero, indica lo siguiente:

- *"Si el precio de referencia inferior ( $P_i$ ) es mayor que el precio de paridad ( $P^*$ ), el producto estará gravado por un impuesto cuyo monto por metro cúbico, vendido o importado, según corresponda, será igual a la diferencia entre ambos precios, multiplicada por la cantidad menor entre 1 y el resultado de la fracción, cuyo numerador lo constituye la diferencia entre el fondo objetivo ( $F^*$ ) y el fondo disponible ( $F$ ) y, el denominador, el producto de la multiplicación de la cantidad de consumo semanal promedio esperado de las próximas 12 semanas ( $q$ ) por el diferencial entre el precio de referencia inferior ( $P_i$ ) y el precio de paridad ( $P^*$ ) y por el parámetro de protección temporal ( $T$ ).*

Por lo tanto:

$$\text{Impuesto FEPP (US\$/m}^3\text{)} = (P_i - P^*) \cdot \text{Min} \left( 1, \frac{F^* - F}{q \times (P_i - P^*) \times T} \right) \quad , \text{ sólo si } P_i > P^*$$

- *"Si el precio de paridad ( $P^*$ ) excede el precio de referencia superior ( $P_s$ ), operará un crédito fiscal, por metro cúbico, vendido o importado, según corresponda, de monto igual a la diferencia entre ambos precios, multiplicada por la cantidad menor entre 1 y el resultado de la fracción, cuyo numerador es el fondo disponible ( $F$ ) y, el denominador, el producto de la multiplicación de la cantidad de consumo semanal promedio esperado de las próximas 12 semanas ( $q$ ) por el diferencial entre el precio de paridad ( $P^*$ ) y el precio de referencia superior ( $P_s$ ) y por el parámetro de protección temporal ( $T$ ).*"

Por lo tanto:

$$\text{Crédito FEPP (US\$/m}^3\text{)} = (P^* - P_s) \cdot \text{Min} \left( 1, \frac{F}{q \times (P^* - P_s) \times T} \right) \quad , \text{ sólo si } P^* > P_s$$

---

<sup>2</sup> El Fondo Objetivo vigente, se encuentra establecido en el Decreto N° 75 del Ministerio de Minería (D.O. 22/10/2008)



Según lo calculado anteriormente, el precio de paridad se encuentra dentro de la banda, por lo tanto, no corresponde aplicar crédito:

**Cuadro 8  
TASA DE CRÉDITO A APLICAR**

| COMBUSTIBLE    | ALTERNATIVAS SEGÚN LEY 19.681  |                              | TASA DE CRÉDITO A UTILIZAR          |
|----------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
|                | Alternativa (1)<br>"Constante" | Alternativa (2)<br>"Fórmula" |                                     |
| P. Combustible | 1.00                           | -                            | Mínimo entre (1) y (2)<br>no aplica |

**Cuadro 9**

**CRÉDITO A APLICAR A LOS PETROLEOS COMBUSTIBLES**

| Combustible    | Tasa de Crédito | (P*-Ps)<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) | Crédito FEPP<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|--|
| P. Combustible | -               | no aplica                         | -                                      |

Según lo calculado anteriormente, el precio de paridad se encuentra dentro de la banda, por lo tanto, no es necesario aplicar impuesto:

**Cuadro 10  
TASA DE IMPUESTO A APLICAR**

| COMBUSTIBLE    | ALTERNATIVAS SEGÚN LEY 19.681  |                              | TASA DE IMPUESTO A UTILIZAR |
|----------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|                | Alternativa (1)<br>"Constante" | Alternativa (2)<br>"Fórmula" |                             |
| P. Combustible | -                              | -                            | Mínimo entre (1) y (2)<br>- |

**IMPUESTO A APLICAR A LOS PETROLEOS COMBUSTIBLES**

| Combustible    | Tasa de Impuesto | (Pi-P*)<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) | Impuesto FEPP<br>(US\$/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|------------------|-----------------------------------|---|
| P. Combustible | -                | no aplica                         | -                                       |

Santiago, martes, 27 de octubre de 2009

JCB

## INFORME DEL CONSUMO PROMEDIO ESPERADO PARA LAS PROXIMAS 12 SEMANAS

### Antecedente

En virtud a lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 2º de la Ley 19.681, que modifica la Ley 19.030 que creó el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo – FEPP, la Comisión Nacional de Energía deberá estimar “**semanalmente los recursos disponibles del fondo, así como el consumo semanal promedio esperado de las próximas doce semanas**”, esto con el objeto de determinar el impuesto y/o crédito al que se encontrarán afectos los petróleos combustibles.

### Metodología

El consumo semanal promedio esperado para los combustibles se determina a partir de una proyección de consumo de 12 meses, para considerar de éstos las 12 próximas semanas. Para la proyección mensual se utiliza el programa computacional **ARIMA X12** que trabaja sobre la base de modelos estadísticos de promedios móviles integrados autoregresivos (ARIMA).

La serie histórica de datos de consumo mensual utilizada para realizar la proyección es la informada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Debido a que dicha institución reportó las ventas (consumos) de petróleos combustibles hasta el mes de **septiembre de 2009**, ello por la propia dinámica de análisis de la información, la CNE proyecta el consumo a partir del mes de **octubre de 2009**.

Para los petróleos combustibles<sup>3</sup>, la serie histórica de datos considerada parte en enero de 1994. Las series de consumo mensual de petróleos combustibles no consideran la venta (consumo) para “rancho marítimo”. Por la disponibilidad de estos datos para el IFO 180, es que la serie de petróleos combustibles comienza en enero de 1994.

La serie proyectada mensual para cada combustible es llevada a nivel de proyección de consumo diario, dividiendo por el número de días totales de los respectivos meses, esto es suponiendo un consumo diario uniforme durante el mes. Luego se obtiene la serie proyectada a nivel semanal sumando las respectivas proyecciones diarias en grupos de 7 días en forma secuencial.

$$q_{\text{diario mes } j, \text{ combustible } i} = (q_{\text{mensual mes } j, \text{ combustible } i} / \text{número de días del mes } j)$$

<sup>3</sup> La serie incluye todos los grados de petróleos combustibles como por ejemplo, petróleo combustible nº6, nº5 y los petróleos combustibles intermedios o IFO's.

$$Q_{\text{semana } k, \text{ combustible } i} = \sum_{\text{semana } k} q_{\text{diario semana } k, \text{ combustible } i}$$

Finalmente, el **Consumo Promedio Semanal Esperado para las Próximas Doce Semanas** establecido en la Ley es calculado como el promedio aritmético de los 12 valores de la serie proyectada semanal, siguientes a la semana de la fijación.

El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos:

| <b>CONSUMO SEMANAL PROMEDIO ESPERADO</b> |                           |                        |
|--|---------------------------|------------------------|
| <b>nº/semana</b>                         |                           |                        |
|  | <b>SEMANA DE FIJACION</b> | <b>19-Oct-2009</b>     |
|  | <b>SEMANA FIJACION</b>    | <b>PROX 12 SEMANAS</b> |
| <b>P_COMBUSTIBLES</b>                    | <b>20,350</b>             | <b>18,324</b>          |

  

|  |
|--|
| PROXIMAS 12 SEMANAS: 26-Oct-2009<br>a<br>17-Ene-2010 |
|--|

YSM

Santiago, 27 de octubre de 2009

## INFORME DEL FONDO DISPONIBLE

### Antecedente

En virtud a lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 2º de la Ley 19.681, que modifica la Ley 19.030 que creó el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo – FEPP, la Comisión Nacional de Energía (CNE) deberá estimar “**semanalmente los recursos disponibles del fondo, así como el consumo semanal promedio esperado de las próximas doce semanas**”, esto con el objeto de determinar el impuesto y/o crédito al que se encontrará afecto cada uno de los combustibles enumerados en el artículo 8º de la Ley.

El Fondo Disponible corresponde al monto existente en cada Fondo Específico “**al inicio de la semana siguiente de la fijación<sup>4</sup>**” según lo establecido en el artículo 11º del Decreto N° 184 del Ministerio de Minería, Reglamento del FEPP.

Para la estimación de los recursos de cada Fondo Específico por parte de la CNE, el Reglamento señala en el inciso 3º del artículo 11º que “**en la estimación de los recursos de cada Fondo Específico se considerará las ventas e importaciones realizadas en la semana ante precedente, una estimación de éstas para la semana precedente y presente, y las exportaciones, que en virtud del artículo 7º de la Ley, presentadas ante el Servicio de Tesorería en la semana precedente para solicitar devolución de impuesto o para declarar reintegro de crédito**”. Se debe considerar además, según los artículos 15º y 16º, de la tasa de crédito o impuesto vigente correspondientemente para cada una de las semanas, si procediere.

### Metodología

Para estimar el Fondo Disponible del petróleo combustible para la semana siguiente a la de fijación se utiliza como base el saldo de Fondo Disponible informado por el Servicio de Tesorería.

El saldo informado para los petróleos combustibles por Tesorería incluye las operaciones realizadas por las empresas hasta tres semanas antes del respectivo informe, por lo que se debe incluir las operaciones de las empresas informadas a la CNE para la siguiente semana, más el movimiento estimado por la CNE para la semana anterior y para la presente semana de fijación. La estimación de los movimientos sobre el FEPP realizada por la CNE se obtiene considerando los consumos semanales proyectados para las respectivas semanas, de acuerdo a la

---

<sup>4</sup> Se entiende por “Semana de Fijación” a la semana en que se emite el respectivo decreto de precio de paridad y referencia.

metodología utilizada en el **Informe del Consumo Promedio Esperado para las Próximas 12 Semanas**, y la tasa de crédito e impuesto correspondiente, ambos determinados por la CNE.

Durante la presente semana la variación del saldo del Fondo Específico se debe a la incorporación de la información de movimientos de las empresas informado a la CNE en reemplazo del movimiento estimado por la Comisión, más los aportes y retiros efectuados por las empresas según el impuesto y crédito respectivo vigente.

g

Por lo señalado el Fondo Específico Disponible, para el período indicado en el cuadro, para el petróleo combustible, es en dólares:

| FONDO ESPECÍFICO DISPONIBLE<br>ESTIMADO POR LA CNE |                 |                       |
|--|-----------------|-----------------------|
| SEMANA DE EJECUCIÓN                                |                 | 19 de Octubre de 2009 |
| COMBUSTIBLE  | FONDO           |                       |
|  | INGO            | SALDO                 |
|  | 19 Octubre 2009 | 25 Octubre 2009       |
| P_COMBUSTIBLES                                     | 44,776,775.24   | 44,776,775.24         |

YSM

Santiago, 27 de octubre de 2009