



**PRESIDENCIA
DIRECCION DE PLANIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS**

**SOLICITUD DE VARIACION EN LOS PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES
POR FORMULA DE AJUSTE EXTRAORDINARIO AUTOMATICO**

SEGÚN RRG-9233-2008

**Gasolina Súper, Gasolina Plus 91, Diesel 0.20% S,
Diesel 0.05% S, Diesel 0.50% S, Keroseno, Búnker, Asfalto, Diesel Pesado,
Emulsión, LPG,
Av-Gas, Jet A-1, IFO-380 Nafta Liviana
y Nafta Pesada**

APROBADO POR:

ELABORADO POR:
Licda. Evelyn Soto Otárola
Lic. Alvaro González Mora
Lic. Jorge Cambronero Picado
REVISADO POR:
Lic. Luis Carlos Solera Salazar

Ing. Carlos Valverde Hernandez

12 DE DICIEMBRE 2008

Introducción

La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), mediante resolución RRG-9233-2008, publicada en La Gaceta N° 227 del 24 de noviembre de 2008, aprobó el "Modelo tarifario ordinario y extraordinario para fijar el precio de los combustibles derivados de hidrocarburos en planteles de distribución y al consumidor final".

La nueva metodología de precios de los combustibles incorpora modificaciones importantes, con respecto a la metodología previa; dentro de las cuales se encuentran:

1. El cálculo del precio de referencia (PR_i) se realiza con base en los precios internacionales de los 15 días naturales previos a la fecha de corte del estudio. Anteriormente, el cálculo se realizaba con el promedio de 30 días naturales.
2. El margen de operación de RECOPE (K_j) se calcula por producto y como un porcentaje del precio de referencia (PR_i), pero garantizándole la recuperación de los costos de operación (K absoluta $\$62,26$ por litro). La metodología anterior se calculaba como un valor absoluto y único para todos los productos.
3. Se establece una banda de precios para el caso del jet fuel, av-gas e IFO380 que se expende en puertos y aeropuertos, dentro de la cual RECOPE podrá ajustar el precio de referencia (PR_i). La banda de precios corresponde con el precio de referencia (PR_i) más o menos una desviación estándar (σ_i). Además, el precio podrá cobrarse en colones o dólares.
4. Se incorporan dos nuevos factores en la ecuación de precios: el valor del rezago de la fórmula de ajuste automático (D_i) y la previsión para un posible subsidio (S_i).

En la solicitud extraordinaria que se presenta mediante este informe, se realiza el cálculo de PR_i , K_j , σ_i , la correspondiente banda de precios y D_i .

En virtud de lo anterior, en este informe se procede a realizar los cálculos del modelo extraordinario de fijación de precios, correspondiente al segundo viernes del mes de diciembre 2008, el cual, de acuerdo con la definición de PR_i , considera los precios de referencia del período comprendido desde el 27 de noviembre hasta el 11 de diciembre de 2008, ambos inclusive.

1. Cálculo de variables

1.1 Determinación del precio de referencia, PR_i

De acuerdo con la metodología el precio de referencia se define de la siguiente forma:

PR_{ji} : Es el precio FOB promedio simple de referencia en U.S. \$ por barril, convertido a colones por litro (un barril es igual a 158,987 litros). Su cálculo se realiza con base en los precios internacionales de los 15 días naturales anteriores a la fecha de corte de realización del estudio y donde el precio diario es el promedio simple de las cotizaciones alta y baja reportadas por la fuente de referencia Platt's Oilgram Price Report de Costa del Golfo de Standard & Poors¹ de los Estados Unidos de América (USA), en el tanto no se cuente con otros mercados de referencia para la región. Además, si el precio de este mercado ha sido influenciado por factores anómalos se puede modificar la fuente con otros mercados de la región. Este precio se ajustará

¹ Reporte diario de precios internacionales de crudos y derivados de Standard&Poors.

periódicamente según lo establecido en el modelo de fijación de precio extraordinario de los combustibles. Por otra parte, a este precio no se le debe hacer ningún tipo de recargo.

En virtud de lo anterior, el valor de PR_i se determina en este estudio para el período comprendido entre el 27 de noviembre y el 11 de diciembre de 2008. La información de los precios diarios, utilizadas en el cálculo de PR_i , fue suministrada por la Dirección de Comercio Internacional de Combustibles; la cual corresponde con los precios publicados en Platt's Oilgram Price Report Costa del Golfo, promedio simple de la cotización alta y baja.

En el caso del asfalto y emulsión asfáltica, el promedio no incluye los precios para los días del 08 de noviembre al 11 de diciembre de 2008, en virtud de que la publicación de referencia es semanal.

En relación con el precio del av-gas es importante señalar que, según la Dirección de Comercio Internacional de Combustibles, al momento del cálculo de los precios del av-gas solamente se encontraba disponibles en Platt's las referencias de "Carib Shell", "Carib Trinton" y "Carib Chevron", razón por la cual y a efectos de no perder observaciones en la determinación del precio de referencia de este producto, el precio promedio del 08 al 11 de diciembre de 2008 se calculó sin la cotización de "Carib Exxon". En el Anexo 1 se presenta la consulta realizada por RECOPE y la respuesta de Platt's acerca de la situación descrita.

Los precios de referencia de los combustibles homologados a los productos de venta nacional son los siguientes:

- Gasolina súper: Unleade midgraded: 89 octanos R+M/2.
- Gasolina regular: Regular unleaded: 87 R+M/2.
- Diesel 0,05% S: Diesel LS (low sulfur).
- Diesel 0,20% S: Fuel Oil N° 2, 0,2% de azufre.
- Diesel 0,50% S: Fuel Oil N° 2, 0,2% de azufre, ajustado
- Keroseno: Jet/Kero 54, 0,3% de azufre.
- Jet fuel: Jet/Kero 54, 0,3% de azufre.
- Búnker: Residual fuel N°6 3,0% S (azufre).
- Gas licuado de petróleo: Normal Propane Mont Belvieu, non-tet y Normal Butane de Mont Belvieu, non-tet; mezcla en 60% de propano y 40% de buntaño máximo.
- Nafta pesada: Heavy naphtha
- Nafta liviana: Naphtha
- Asfalto: Selling Prices Asphalt Cement, Gulf Coast, Area Barge y/o Asphalt Cement Text/Louisiana Gulf .
- Emulsión asfáltica: De no contarse con referencia de precio, se puede utilizar el 65% de la mezcla del 86% del precio del asfalto más el 14% del precio del búnker.
- Av-gas: Precio promedio semanal de las siguientes referencias en Platts:
 - Avgas 100/30 Carib Exxon
 - Avgas 100/30 Carib Shell
 - Avgas 100/30 Carib Trintoc
 - Avgas 100/30 Carib Chevron

- Ifo-380: Net Orleáns i.e., viscosidad 380 CST, 3,0-4,0 S (asufre), con factor de conversión reportado por Platt 's de 6,40 barriles por tonelada.
- Diesel pesado: De no contarse con referencia de precio, se puede utilizar una mezcla de 55,23% precio diesel más 44,77% precio búnker.

El cálculo de los valores de PR por producto se presenta en el Anexo 2.

1.2 Tipo de Cambio TCR

El tipo de cambio (TCR) utilizado corresponde al de venta del Sector Público no Bancario del día 11 de diciembre de 2008, disponible en el sitio de Internet del Banco Central de Costa Rica: www.bccr.fi.cr y que se cotizo a ₡557.03/US\$.

En el Cuadro 1 se presenta el precio promedio de referencia con corte al 11 de diciembre de 2008, así como el tipo de cambio de venta del Sector Público no Bancario, para esa misma fecha. Para todas las conversiones se considera un volumen de 158,987 litros por barril, y los cálculos de volumen y moneda se realizan con tres milésimas de unidad.

1.3 Margen de operación de RECOPE (K_j)

De acuerdo con la resolución RRG-9233-2008: " K_j : *Será revisada de forma extraordinaria cada vez que se aplique el modelo de fijación de precio extraordinario del combustible, con el fin de mantener los ingresos que requiere la empresa para cubrir el margen de operación*" y se establece la siguiente fórmula:

$$K_j = \frac{\sum_{i=1}^h \frac{K'_{(j-1)i}}{PR_{ji}} * Q_i}{\sum_{i=1}^h Q_i} \text{ ecuación 1}$$

Donde:

K_j : Contribución porcentual promedio por combustible que genera los ingresos para que RECOPE cubra los costos de internamiento de éstos.

K' : Contribución absoluta por tipo de combustible que hace que los ingresos de RECOPE para cubrir los costos de internamiento no varíen conforme se modifiquen los precios internos de los combustibles al variar el precio internacional.

Q : Ventas estimadas por tipo de combustible por año calendario

j : 1, 2, 3...n. Indica el número de ajustes extraordinarios de precios, realizados a partir de la entrada en vigencia de la tarifa del estudio ordinario de precios.

i : 1, 2, 3...h. Representa los tipos de combustibles que se venden en el territorio nacional.

h : Representa el número total de combustibles que se venden.

Es importante señalar que RECOPE, en el recurso de revocatoria con apelación en subsidio contra la resolución RRG-9233-2008, indicó que la anterior fórmula de cálculo de K_j , presenta el inconveniente de que los ingresos proyectados obtenidos de multiplicar las ventas proyectadas, por el valor absoluto que se obtiene de K – al multiplicar el precio de referencia por el K porcentual ($PR_i * K_j$) – da como resultado unos ingresos tarifarios por K

que no coincide con los costos tarifarios aprobados por la ARESEP (¢62,26 por litro) en la resolución RRG-9233-2008); por tal razón, RECOPE en el recurso supracitado sometió a consideración de la ARESEP la siguiente ecuación de K_j :

$$K_j = \frac{\sum_{i=1}^h K_i * Q_i}{\sum_{i=1}^h PR_i * Q_i} \text{ ecuación 2}$$

De igual forma, es importante señalar que se realizaron los ejercicios para confirmar los valores de K_j publicados en las resoluciones RRG-9233-2008 (14,79%), publicada en La Gaceta Nº 227 de fecha 24 de noviembre de 2008, y RRG-9312-2007 (28,3%), publicada en La Gaceta Nº 240 de fecha 11 de diciembre de 2008 (ver Anexo 3); no obstante, dichos valores se obtuvieron cuando se considera un ingreso de ¢191.814.070.645,00. Es importante señalar que en el Oficio 394-RG-2008/29660, el cual sustenta la resolución RRG-9312-2008, no presenta el cálculo de K_j .

En virtud de lo anterior, en el presente estudio se realiza el cálculo de K_j considerando un costo operativo de ¢191.814.070.645,00 – monto que se obtiene al multiplicar la K absoluta (suma de costos) por las ventas estimadas de 2008, tal y como lo ha determinado la ARESEP en el Estudio Técnico 815-DEN-2008/29113-2008 (pagina 78). Asimismo, se realiza el cálculo de K_j aplicando la ecuación publicada en la resolución RRG-9233-2007 y la propuesta por RECOPE.

En el Cuadro 2 se presenta el cálculo de K_j y su correspondiente valor absoluto. El cálculo se realiza utilizando tanto la ecuación 1, como la ecuación 2 de K_j .

1.4 Banda de precios del jet fuel av-gas e IFO380

La nueva metodología establece que para el caso de los combustibles jet fuel, av-gas e IFO 380, que se vendan a grandes consumidores (cumpliendo la norma de volúmenes mínimos) en aeropuertos o puertos, el precio de referencia (PR_i) podrá ajustarse automáticamente dentro de una banda, la cual oscilará en más-menos la desviación estándar (σ_i) del precio internacional FOB de cada uno de esos combustibles, expresada ésta en dólares por barril.

El valor de la desviación se calculó con base en 300 observaciones de precios internacionales, para cada de los combustibles descritos, y que corresponde con los precios del periodo comprendido entre 18 de octubre de 2007 y 11 de diciembre de 2008.

Una vez que se determina el valor de σ_i , se calculan los límites de la banda, considerando los valores de PR_i , calculados en el presente estudio, más el margen de operación de RECOPE (K_j), más el rezago tarifario ($\pm D_i$), más es subsidio específico ($\pm S_i$).

Debe señalarse que las fórmulas del precio de venta (en colones y en dólares) como las de las bandas de precios, aprobadas por la ARESEP) están expresadas como si el valor de K fuera absoluto y no porcentual, tal y como la misma ARESEP lo definió: " K_j : Es un margen porcentual de operación y representa el costo que se le reconoce a RECOPE, por concepto de costos internos proyectados necesarios para poner el producto en los planteles de distribución; o sea, que representa la diferencia entre el precio internacional del combustible

FOB y el precio en plantel de distribución...”; por tal razón, RECOPE plantea que las ecuaciones para determinar el precio de venta y las bandas de precios deberían ser las siguientes:

Si el precio se expresa en colones: $NPPC_i = (PR_i * TCV) * (1 + K_i) \pm D_i \pm S_i$

$$NPPC_i = PR_i * (1 + K_i) + \frac{D_i \pm S_i}{TCV_z}$$

Si el precio se expresa en dólares:

Banda de precios	Precio máximo	En colones	$NPPC_i^{máximo} = (PR_i * (1 + K_i) + \sigma_i) * TCV_z * \pm D_i \pm S_i$
		En dólares	$NPPC_i^{máximo} = (PR_i * (1 + K_i) + \sigma_i) + \left(\frac{\pm D_i \pm S_i}{TCV_z} \right)$
	Precio mínimo	En colones	$NPPC_i^{mínimo} = (PR_i * (1 + K_i) - \sigma_i) * TCV_z * \pm D_i \pm S_i$
		En dólares	$NPPC_i^{mínimo} = (PR_i * (1 + K_i) - \sigma_i) + \left(\frac{\pm D_i \pm S_i}{TCV_z} \right)$

Donde:

σ_i : es la desviación estándar del producto i, calculada a partir de 300 observaciones de los precios internacionales de referencia, con corte a la fecha de revisión extraordinaria por fórmula automática. Este valor será actualizado mensualmente.

TCR_z : tipo de cambio de venta (colones por dólar) para el Sector Público no Bancario publicado por el Banco Central de Costa Rica, publicado para el día z en que se realiza la venta del combustible.

En el Anexo 4 se presenta la lista con las observaciones que se utilizaron para el cálculo de la desviación estándar (σ_i) y en el Cuadro 4 se presenta el valor de las bandas de precios por producto, utilizando las ecuaciones anteriormente expuestas, dado que resulta imposible calcular las fórmulas aprobadas en la resolución RRG-9233-2008, por cuanto el valor de K_j es porcentual y no absoluto, según se indicó anteriormente.

1.5 Rezago tarifario (D_i)

La metodología extraordinaria de fijación de precios aprobada en la resolución RRG-9233-2008 indica: “ D_i : Este factor será revisado en junio y en diciembre mediante el procedimiento extraordinario de ajuste de precio establecido en el presente modelo. La revisión del cálculo de D_i se realizará en los meses indicados, pero en la misma fecha en que se realice la revisión extraordinaria del PR_i ”. Asimismo se establece la siguiente ecuación para el cálculo de D_i :

$$D_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^n [(PR_i - PI_{i,j}) * TCI_j * VDM_i]_t}{VTP_i}$$

Donde:

t: Número de días en que se vende un embarque del producto i y se calcula como el volumen del embarque entre las ventas diarias mensuales.

$PI_{i,j}$: Precio de referencia del día en que se realiza el embarque del producto (bill of landing, BL) del embarque j para el producto i , reportado por RECOPE en los informes mensuales de importación. El valor de $PI_{i,j}$ será diferente para cada periodo de t .

TCI_j : Tipo de cambio importación utilizado en el embarque j , expresado en colones por dólar de los Estados Unidos de América.

VDM_i : Ventas diarias promedio del producto i durante el periodo t .

VTP_i : Ventas totales proyectadas de i para el periodo en que se realice el ajuste D_i .

Es necesario señalar que en el Estudio Técnico 815-DEN-2008/29113-2008 de la ARESEP; el cual sirve de base para la resolución RRG-9233-2008, no se establece la forma en que se trató lo relacionado con el pago del impuesto sobre la renta, que RECOPE canceló en 2007, razón por la cual, en el presente Estudio se propone distribuir el siguiente tratamiento:

1. Se determina el valor del rezago actualizado al mes de noviembre, por cuanto a ese mes corresponde el Oficio DCC-NCO-1362-2008, elaborado por la Dirección de Comercio Internacional de Combustibles y del cual se extrae la información referente al tamaño del embarque por producto y el precio FOB de importación por producto (Anexo 5).
2. Dado que la definición de D_i : " Es el monto en colones por litro, en que se deben ajustar temporalmente hacia arriba o abajo los precios de cada combustible (deduciéndole el monto del impuesto sobre la renta que haya trasladado Recope al Ministerio de Hacienda), ocasionado por el diferencial de precio que se produce entre el precio de referencia internacional (PR_i) incorporado en el precio plantel de venta y el precio internacional vigente en el momento en que RECOPE realiza las importaciones de combustibles...", al monto actualizado del rezago se le resta el impuesto sobre la renta del periodo 2007, por un monto de \$14 843,87 millones.
3. Al monto resultante del literal anterior se distribuye entre producto utilizando la "regla de tres"; es decir, se utiliza de base el valor de D_i aprobado por ARESEP en la resolución RRG-9233-2008.
4. Dado que el valor de D_i aprobado por ARESEL estaba calculado considerando un periodo de recuperación de seis meses, el nuevo valor de D_i debería estar vigente por un plazo de un semestre, lo cual coincidiría con la próxima estimación de D_i (junio 2009).

Es importante señalar que las ventas mensuales para calcular VDM_i se obtuvieron de los Estados Financieros, particularmente el Anexo 6, el tipo de cambio para convertir el precio FOB de importación se obtuvo de los precios de cada resolución extraordinaria y las ventas proyectadas corresponden con las estimaciones presentadas en el Presupuesto Ordinario de la empresa para el año 2009, periodo enero a mayo.

En el Cuadro 3 se presenta el procedimiento de cálculo descrito anteriormente, así como los valores de D_i .

2. Resultados

2.1 Cálculo de los precios de referencia (PR_i)

En el Anexo 2 se incorporan los precios promedio diarios que se utilizan en este estudio. A continuación se muestran las variables que justifican las variaciones en los precios de venta de los hidrocarburos a nivel nacional.

Cuadro 1.
Valores utilizados para calcular el ajuste en el precio plantel sin impuesto

	PR_i² (\$/bbl)	TCR³ (¢/\$)	PR_i⁴ (¢/litro)
Gasolina Super	41,129	557,03	144,100
Gasolina Plus 91	39,642	557,03	138,890
Diesel-0,05%	57,841	557,03	202,653
Diesel 0,2%	57,123	557,03	200,137
Diesel-0,5%	56,808	557,03	199,034
Keroseno	59,803	557,03	209,527
Bunker	31,011	557,03	108,651
IF-380-nacional	36,754	557,03	128,772
Asfalto	49,845	557,03	174,638
Gasoleo	46,198	557,03	161,860
Emulsión Asfáltica	30,417	557,03	106,570
LPG	25,298	557,03	88,635
Av-gas	93,218	557,03	326,600
Jet fuel general	59,803	557,03	209,527
Nafta liviana	33,949	557,03	118,944
Nafta Pesada	34,369	557,03	120,416

Fuente: Página Web BCCR y datos de precios promedios internacionales suministrados por la Dirección de Comercio de Combustibles.

2.2 Cálculo del margen de operación de RECOPE (K_j)

En el Anexo 3 se presenta el cálculo de K_j, utilizando las fórmulas de cálculo aprobadas por la ARESEP en la resolución RRG-9233-2008. De acuerdo con el procedimiento empleado, se observa que los valores de K_j que se obtienen coinciden con los resultados publicados por la ARESEP en las resoluciones RRG-9233-2008 y RRG-9312-2008.

No obstante, debe indicarse que con dicho procedimiento no se garantiza que se obtengan ingresos equivalentes a los costos de operación tarifarios de ¢191.814.070.645,00, sino un monto mayor. De igual forma, el valor promedio de K que se obtiene, mediante la metodología de la ARESEP, es superior al valor aprobado en la resolución RRG-9233-2008,

² Promedio entre el 27 de noviembre al 11 de diciembre de 2008.

³ Tipo de cambio de venta del Sector Público no Bancario para el 11 de diciembre de 2008.

⁴ (PR_i-\$/bbl) * (TCR-¢/\$) / 158.987.

el cual es por un monto de ¢62,26 por litro. En el caso de la resolución RRG-9233-2008 el valor de K promedio, correspondiente a un K_j de 14,79%, es de ¢63,30 por litro; es decir, ¢1,04 por litro superior. Por su parte, la K promedio de la resolución RRG-9912-2008, equivalente a K_j de 28,3%, es de ¢65,86 por litro; es decir ¢3,6 por litro superior.

En el mismo Anexo 3 se presentan los valores que se obtendrían de K_j con la ecuación corregida. Debe observarse que en todos los casos los ingresos que se obtendría por el factor K_j serían iguales a los costos tarifarios aprobados por la AREGEP en la resolución RRG-9233-2008; así mismo, el valor promedio de K en cada caso es ¢62,26 por litro.

Con el objeto de mostrar el efecto del cálculo de K_j con la metodología aprobada por la AREGEP, en el Cuadro 2 se presentan los ingresos que debería obtener RECOPE, según los costos de operación tarifarios por producto (K') aprobados por AREGEP en la resolución RRG-9233-2008, y los ingresos de acuerdo con el cálculo de K_j de la metodología de AREGEP. Para valorar los ingresos se utilizaron las ventas estimadas para el año 2008. De acuerdo con lo anterior, la AREGEP estaría afectando a los ciudadanos en un monto de ¢11 091 millones durante ese periodo. El ejercicio se realiza para el valor de K_j calculado por AREGEP en la resolución RRG-9312-2008. Ahora bien, si se utiliza el valor de K_j corregida se determina que los ingresos serían iguales a los costos de operación tarifarios por producto (K') aprobados por AREGEP.

Por otro lado, es importante señalar lo que RECOPE, de manera reiterada, le ha indicado a la AREGEP, en el sentido de que la metodología aprobada por el Ente Regulador, particularmente lo referente al calculo del margen de operación de RECOPE, genera un subsidio cruzado entre productos. En el Cuadro 2 se presenta el caso de la K_j aprobada por AREGEP en la resolución RRG-9312-2008 y el valor absoluto de K (suma de costos) calculado en el Informe Técnico de la resolución RRG-9233-2008 e indicado en la misma resolución (¢62,26). El cálculo del precios plantel se obtiene utilizando los parámetros de PR_i y D_i aprobados en la resolución RRG-9312-2008. Se observa como el diesel tiene un sobreprecio de ¢17,3/litro y el jet fuel y keroseno de ¢24,1/litro y ¢32,1/litro, respectivamente, a efectos de compensar el subsidio que se crea, principalmente, a favor de la gasolina súper ¢6,7/litro, gasolina plus 91 ¢13,1/litro. Si se utilizan los valores de K corregidas los resultados mostrarían un subsidio cruzado a favor, principalmente, de la gasolina super en ¢9,80/litro y la gasolina plus 91 en ¢16,00/litro, y que fundamentalmente está siendo financiado por los consumidores de diesel y jet fuel, quienes tendrán que pagar un monto de ¢13,00 y ¢19,60 por litro superior al costo de suministrar dichos productos.

En el Cuadro 2 se presentan los valores de K_j que se obtendrían para el estudio extraordinario de diciembre, tanto utilizando la fórmula aprobada en la resolución RRG-9312-2008, como el valor de K_j corregido. De acuerdo con la fórmula de la AREGEP el valor promedio de K sería de ¢65,86, valor que es mayor en ¢3,60 por litro, con respecto a la K absoluta ¢62,26 aprobada por AREGEP en la resolución RRG-9233-2008. Por el contrario, el valor de K absoluto que se obtiene con la fórmula corregida es igual a la K promedio por suma de costos.

RECOPE considera que utilizar el valor de K_j que se obtiene de la metodología aprobada por la AREGEP lesiona los intereses de los consumidores, por cuanto el valor que se obtiene es mayor que el monto requerido para cubrir los costos de operación tarifarios aprobados por AREGEP en la resolución RRG-9233-2008; razón por la cual, en esta solicitud de precios se utiliza el valor de K_j corregido.

Cuadro 2
Determinación del factor K_j , según la fórmula aprobada por ARESEP y la fórmula corregida

Producto	Ventas	K absoluto (suma decostos)		Cálculo de K_j según RRG-9233-2008				Cálculo de K_j corregida				Precio sin subsidio (PRI+K')	Precio ARESEP (PRI*(1+Kj))	Precio ARESEP, K corregida (PRI*(1+Kj))	Subsidio cruzado ARESEP	Subsidio cruzado, K corregida
		¢/l	Ingresos (A*B)	PRI* (27 nov. - 11 dic.)	K_j (B/D)*A	K (Kj*Pri*)	Ingresos (J'A)	PRI* (27 nov. - 11 dic.)	Ingresos por PRI (A*R)	K_2 (PRI**Kj)	Ingresos por PRI (A*T)					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J					
Gasolina Súper	324.190.004	63,508	20.588.658.774	144,100	142.877.577	56,774	18.405.529.542	144,100	46.715.779.576	53,670	17.399.401.119	207,608	200,874	197,770	-6,734	-9,838
Gasolina regular	602.924.205	67,774	40.862.585.070	138,890	294.208.259	54,721	32.992.742.211	138,890	83.740.142.832	51,730	31.189.211.614	206,664	193,611	190,620	-13,053	-16,044
Diésel	1.318.934.358	61,531	81.155.349.982	200,137	405.498.983	78,852	104.000.465.602	200,137	263.967.565.607	74,541	98.315.335.804	261,668	278,989	274,678	17,321	13,010
Keroseno	3.241.965	50,462	163.596.038	209,527	780.787	82,551	267.628.915	209,527	679.279.201	78,039	252.999.123	259,989	292,078	287,566	32,089	27,577
Búnker	194.636.096	52,956	10.307.149.100	108,651	94.864.742	42,807	8.331.857.415	108,651	21.147.406.466	40,467	7.876.400.888	161,607	151,458	149,118	-10,149	-12,489
IFO-380	93.315.100	60,326	5.629.326.723	128,772	43.715.456	50,735	4.734.325.166	128,772	12.016.372.057	47,961	4.475.525.814	189,098	179,507	176,733	-9,591	-12,365
Asfaltos	59.375.452	101,276	6.013.308.277	174,638	34.432.989	68,806	4.085.360.581	174,638	10.369.210.186	65,044	3.862.036.531	275,914	243,444	239,682	-32,470	-36,232
Diésel Pesado	8.580.962	49,167	421.900.159	161,860	2.606.575	63,771	547.217.819	161,860	1.388.914.509	60,285	517.304.450	211,027	225,631	222,145	14,604	11,118
Emulsión	9.101.640	60,907	554.353.587	106,570	5.201.779	41,987	382.154.815	106,570	969.961.775	39,692	361.264.527	167,477	148,557	146,262	-18,920	-21,215
LPG	198.722.732	50,877	10.110.416.436	88,635	114.067.992	34,921	6.939.649.155	88,635	17.613.789.351	33,012	6.560.296.947	139,512	123,556	121,647	-15,956	-17,865
Av-gas	2.697.099	195,357	526.897.169	326,600	1.613.280	128,677	347.054.584	326,600	880.872.533	121,643	328.083.031	521,957	455,277	448,243	-66,680	-73,714
Jet A-1	264.799.411	58,416	15.468.522.393	209,527	73.825.915	82,551	21.859.575.600	209,527	55.482.626.189	78,039	20.664.633.598	267,943	292,078	287,566	24,135	19,623
Nafta	258.136	46,514	12.006.938	120,416	99.712	47,443	12.246.655	120,416	31.083.705	44,849	11.577.198	166,930	167,859	165,265	0,929	-1,665
Totales	3.080.777.160		191.814.070.645		1.213.794.044	0,000	202.905.808.061		515.003.003.988		191.814.070.645					
		K promedio	62,26	Kj	39,40%			Kj	37,245%	K promedio	62,26					

El otro aspecto que debe observarse es que, producto de la metodología de la ARESEP, se crea un subsidio cruzado a favor de, principalmente, la gasolina super, gasolina plus 91 y LPG, el cual debe ser sufragado básicamente por los consumidores de diesel y jet fuel, productos que tienen un precios por encima de los costos de ¢17,3 y ¢24,1 por litro, respectivamente

2.3 Rezago tarifario

En el Anexo 5 se presenta el cálculo del rezago tarifario por producto. El cálculo se realiza con corte a noviembre 2008 y debido a que la ARESEP aprobó el valor de D_i en la resolución RRG-9233-2008, el cual entró empezó a ser cobrado hasta el 25 de noviembre de 2008 y dado que, de acuerdo con los cálculos que sirvieron de base para determinar D_i , el rezago estaba calculado para el periodo de Septiembre 2007 hasta Septiembre 2008, en esta solicitud el valor se actualiza a Noviembre de 2008, en el entendido de que en junio de 2009 el cálculo del rezago se presentará para el periodo diciembre 2008 – mayo 2009.

En el Cuadro 3 se presenta el cálculo de rezago absoluto por producto y el valor unitario.

Cuadro 3
Calculo de D_i actualizado al 30 de noviembre 2008.

Producto	Rezago hasta setiembre 2008		Rezago hasta noviembre 2008		Ventas estimadas Dic. 08 a May.09- litros
	Total	D_i RRG-9233- 2008	Total	D_i solicitada	
Gasolina súper	1.509,59	(3,42)	5.616,12	(1,254)	160.429.329,85
Gasolina plus 91	137,27	(0,17)	408,20	(0,062)	297.940.524,98
Diesel	(22.182,36)	11,11	(23.734,22)	4,073	857.660.776,98
Asfalto	(1.224,28)	13,95	(429,79)	5,114	38.540.038,67
GLP	(703,40)	2,57	2.329,24	0,942	101.496.664,62
Jet fuel	(3.991,90)	10,96	(3.290,32)	4,018	134.489.679,35
Total	(26.455,08)		(19.100,77)		
Impuesto/renta	14.843,87		14.843,87		
Rezago neto	(11.611,21)		(4.256,90)		

2.4 Banda de precios

En el Anexo 4 se presenta la base de datos de las observaciones que se utilizaron para el cálculo de la desviación estándar (σ) del jet fuel, av-gas e IFO 380.

En el Cuadro 4 se presentan las desviaciones estándar por producto y los límites inferiores y superiores de la banda de precios.

Cuadro 4

Desviaciones estándares y límites inferior y superior para la banda de precios

Producto	PR _i (US\$/bbl)	PR _i (US\$/l)	K (US\$/l) /1	σ _i	D _i	Límite inferior	Límite superior
Jet fuel	59,803	0,376	0,148	0,249	4,018	4,293	4,791
Av gas	93,218	0,586	0,231	0,276		0,541	1,094
IFO 380	36,754	0,231	0,091	0,156		0,166	0,478

2.5 Impuesto único a los combustibles

El impuesto único aplicable a esta petitoria es el correspondiente indicado en la resolución RRG-9227-2008, publicada en de la Gaceta No. 226 del 21 de noviembre de 2008, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 34830-H, publicado en La Gaceta No.215 del 06 de noviembre de 2008. El valor del impuesto se muestra en el Cuadro 5.

**Cuadro 5.
Impuesto único a los combustibles**

	Colones / litro
Gasolina Súper	183,75
Gasolina Plus 91	175,75
Diesel 0.25 % S	103,50
Diesel 0.05% S	50,50
Diesel 0.50% S	17,50
Keroseno	35,25
Búnker	33,75
Asfalto	26,00
Gasoleo	35,25
Emulsión Asfáltica	175,75
LPG	105,00
Av-gas	24,75
Jet fuel general	24,75
Nafta liviana	103,50
Nafta Pesada	103,50

2.6 Margen de comercialización y flete

El margen de comercialización vigente que se aplica al precio en estación de servicio para las gasolinas, el diesel, keroseno es de ¢35.966/litro y flete promedio de ¢5.902 por litro y es el correspondiente al definido en resolución RRG-8985-2008, publicado en la Gaceta No. 214 del 05 de noviembre de 2008. En esta misma resolución se mantiene el mismo margen de comercialización de ¢14.1332 para los productos Av-gas y Jet A-1 general.

2.7 Precios y variaciones propuestas

De acuerdo con la metodología establecida en la resolución RRG-9233-2008, los precios plantel sin impuestos propuestos en esta petitoria corresponden a la sumatoria de el precio FOB internacional, más los costos de operación de RECOPE, más el ajuste por Rezago, los cuales se muestran a continuación:

**Cuadro 6.
Precio Plantel sin impuesto. ¢/litro.**

Producto	PRi	Ki 37,245%	Di	Precio Plantel sin impuesto
Gasolina Super	144,100	53,67	-1,254	196,516
Gasolina Plus 91	138,890	51,73	-0,062	190,558
Diesel 0.05%	202,653	75,48	4,073	282,204
Diesel 0.20%	200,137	74,54	4,073	278,751
Diesel 0.50%	199,034	74,13	4,073	277,237
Keroseno	209,527	78,04		287,565
Bunker	108,651	40,47		149,118
IFO 380 - nacional	128,772	47,96		176,733
Asfalto	174,638	65,04	5,114	244,796
Diesel Pesado	161,860	60,28		222,145
Emulsión Asfáltica	106,570	39,69		146,262
LPG	88,635	33,01	0,942	122,589
Av-Gas	326,600	121,64		448,242
Jet fuel general	209,527	78,04	4,018	291,583
Nafta Liviana	118,944	44,30		163,245
Nafta Pesada	120,416	44,85		165,265

Al precio plantel sin impuesto expresado en el cuadro anterior se le debe sumar el monto de impuesto único. La comparación de precios vigentes y los solicitados son los siguientes:

Cuadro 7.
Precio y variación propuesta en los precios de venta
en Plantel de Recope
Colones por litro

Producto	Precio plantel (incluye impuesto único)			
	Precios Vigentes (a)	Propuesto	Variación	
			Absoluta	Porcentual
Gasolina Super	446,548	380,266	-66,282	-14,843%
Gasolina Plus 91	432,150	366,308	-65,842	-15,236%
Diesel 0.05%	484,040	385,704	-98,336	-20,316%
Diesel 0.20%	480,585	382,251	-98,334	-20,461%
Diesel 0.50%	479,160	380,737	-98,423	-20,541%
Keroseno	434,677	338,065	-96,612	-22,226%
Bunker	181,202	166,618	-14,584	-8,049%
IFO 380 - nacional	196,006	176,733	-19,273	-9,833%
Asfalto	332,250	280,046	-52,204	-15,712%
Gasoleo	310,817	255,895	-54,922	-17,670%
Emulsión Asfáltica	199,818	172,262	-27,556	-13,791%
LPG	200,995	157,839	-43,156	-21,471%
Av-Gas	466,891	623,992	157,101	33,648%
Jet fuel general	500,137	396,583	-103,554	-20,705%
Nafta Liviana	267,112	187,995	-79,117	-29,619%
Nafta Pesada	269,012	190,015	-78,997	-29,366%

(a) Fuente: Precios aprobados mediante resolución RRG-9213-2008, publicada en La Gaceta N°240 del 11 de diciembre de 2008.

Al precio de venta en los planteles de RECOPE se debe agregar el margen total de comercialización para obtener el precio en las estaciones de servicio. El Cuadro 8 muestra la variación.

Cuadro 8.
Precio y variación propuesta en los precios de venta
en Estaciones de Servicio
Colones por litro

Producto	Precio plantel (incluye impuesto único)			
	Precios Vigentes (a)	Propuesto	Variación	
			Absoluta	Porcentual
Gasolina Super	488,000	422,134	-65,866	-13,50%
Gasolina Plus 91	474,000	408,176	-65,824	-13,89%
Diesel 0.05%	526,000	427,572	-98,428	-18,71%
Diesel 0.20%	522,000	424,119	-97,881	-18,75%
Keroseno	477,000	379,933	-97,067	-20,35%
Av-gas	481,000	638,125	157,125	32,67%
Jet fuel general	514,000	410,717	-103,283	-20,09%

(a) Fuente: Precios aprobados mediante resolución RRG-9213-2008, publicada en La Gaceta N°240 del 11 de diciembre de 2008.

Es importante indicar que, de acuerdo con lo establecido en la Ley 8114 "Ley de simplificación y eficiencia tributaria", el precio del sector pesquero corresponde con el precio indicado en el Cuadro 6.

3. Requisitos de admisibilidad

En el Anexo 6 se adjuntan los requisitos de admisibilidad que indica la resolución RRG-6570-2007 publicado en La Gaceta N° 108 del 06 de junio del año 2007.

Anexo 1
Precios FOB internacionales según RRG-6878-2007 para determinar PRi

Anexo 2
Requisitos de Admisibilidad
RRG-6570-2007