Una herramienta para la recomendación de precios de combustibles en base a costes.

Palencia González, Fº Javier jpalencia@cee.uned.es
Departamento de Economía Aplicada Cuantitativa
UNED

RESUMEN

En este artículo se presenta una herramienta cuantitativa desarrollada específicamente para la fijación de precios en base a los costes. Como es conocido en la composición de los precios de los combustibles podemos distinguir tres elementos: costes de materia prima, costes de distribución e impuestos, luego modificaciones de cualquiera de ellos tienen una incidencia significativa en los precios.

La herramienta permite realizar una recomendación de los precios finales de los combustibles, teniendo en cuenta los tres elementos que los componen, los precios del crudo en origen (costes de materia prima), los costes de distribución y márgenes comerciales, y los impuestos estatales y autónomos, se obtendrá el precio final del combustible en una determinada estación de servicio.

ABSTRACT

In this paper we present a quantitative tool developed specifically for pricing based on costs. In the composition of fuel prices three components are distinguish: raw material costs, distribution costs and taxes, and changes in any of them have a significant impact on prices.

The tool allows a recommendation of final fuel prices, taking into account the three elements that compose them, oil prices at source (raw material costs), distribution costs and profit margins, and adding local and state taxes, the final price of fuel will be obtained in a particular service station.

***Palabras claves*:** Combustibles; carburantes; petróleo; estaciones de servicio; fijación de precios; recomendación de precios.

***Área temática*:** A3 - Aspectos Cuantitativos de Problemas Económicos y Empresariales.

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta una herramienta para la recomendación de los precios de venta al público (PVP) en el mercado minorista de combustibles en España. Como es conocido la política de fijación de precios puede hacerse por varios métodos, en base al coste, en base al mercado objetivo, o en base a la competencia, siendo éste último uno de los más utilizados en el caso de productos homogéneos, como es el caso que nos ocupa. En este artículo se presenta una herramienta cuantitativa desarrollada específicamente para la recomendación de precios en base a los costes.

Con la publicación de la Ley 11/2013 de 26 de Julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo, el sector del comercio al por menor de hidrocarburos se ve fuertemente afectado por las medidas adoptadas. En particular el artículo 39 de la ley introduce una serie de modificaciones a la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, añadiendo un nuevo artículo 43 bis, con el título "Limitaciones a los vínculos contractuales de suministro en exclusiva", que estipula que en los contratos de exclusiva de suministro entre los operadores al por mayor y los minoristas, "no podrán existir cláusulas exclusivas que, de forma individual o conjunta, fijen, recomienden o incidan de forma directa o indirecta en el precio de venta al público de los combustibles". Luego las estaciones de servicio deben adoptar nuevos métodos para establecer sus precios.

Ante esta oportunidad que brinda el mercado se plantea, se diseña y se desarrolla con el fin de dar respuesta a estas cuestiones, una herramienta cuantitativa que tenga entre sus objetivos la recomendación de los precios finales, una vez obtenidos los precios objetivos y los precios de la competencia.

En el epígrafe 2, se establece la estructura de costes de los precios de venta al público de los combustibles en el mercado minorista. En el epígrafe 3, se explican las distintas partes de la aplicación donde se recogen los componentes de los precios. En el epígrafe 4, se muestra como se calcula y se propone la recomendación de precios por la herramienta. En el epígrafe 5 se muestran las conclusiones y las líneas futuras de trabajo.

2. PRECIOS EN BASE A COSTES.

Los precios de venta al público de un producto en base a costes se conforman agregando los costes de los distintos elementos que componen el producto en sus diferentes fases de producción y creación hasta su comercialización final.

La estructura de los precios de venta al público en el mercado minorista español de combustibles, similar a la utilizada por la Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP), es:

$$PVP_{ijt} = ((Cot_{kjt}/Camb_t) + May_{ijt} + Min_{ijt} + IIEE_{ijt}) * (1 + IVA_{ijt})$$

Dónde:

- PVP_{ijt}, es el Precio de Venta al Público de la estación de servicio i-ésima para el combustible j-ésimo, en el momento t, está expresado en €/lt.
- Cot_{kjt}, es la Cotización internacional o precio en el mercado k-ésimo del combustible j-ésimo incluyendo el porcentaje correspondiente de biocombustibles suministrado en el momento t. Viene dado en $/Tm para los combustibles derivados del petróleo y en $/barril para el petróleo.
- $Camb_t$, es el Tipo de Cambio en el momento t, expresado en $/€.
- May_{ijt}, es el margen aplicado por la compañía mayorista o de bandera, expresado en €/m^3, en el combustible j-ésimo a la estación de servicio i-ésima en el momento t. Este margen incluye costes logísticos y de distribución.
- Min_{ijt}, es el margen operativo de beneficio aplicado por la estación de servicio i-ésima a la hora de comercializar el combustible j-ésimo en el momento t. Está expresado en €/m^3.
- $IIEE_{ijt}$ son los Impuestos Especiales, general, estatal y autonómico, que se aplican a la estación i-ésima, de acuerdo a donde esté ubicada, en el combustible j-ésimo en el momento t. Está expresado en €/m^3.
- IVA_{ijt}, es el Impuesto de Valor Añadido, que se aplica a la estación i-ésima, de acuerdo a dónde esté ubicada, en el combustible j-ésimo en el momento t. Está expresado en porcentaje.

Analizando en profundidad cada uno de los conceptos enumerados se obtiene que en la estructura del PVP de los combustibles en estaciones de servicio (EE.SS.) se distinguen tres componentes principales: costes de materia prima, que se denominará cotización internacional, (CI); costes de distribución, que incluye todos los costes logísticos y de comercialización así como los márgenes brutos de los operadores en el mercado, tanto mayoristas como minoristas, denominado costes de distribución mayoristas y minoristas (CD); y los distintos impuestos, tanto los especiales como los generales al consumo, denominado impuestos (IM). Cada uno de estos componentes tendrá su correspondiente reflejo en la herramienta diseñada para calcular el precio final.

3. LA HERRAMIENTA

La herramienta para la recomendación de precios es una aplicación informática que se ejecuta sobre una base de datos, donde están incluidos todos los precios de costes de materias primas, costes de distribución y comercialización y tipos de impuestos.

3.1. Costes de materia prima, cotización internacional.

El primer componente es el coste de la materia prima, en particular la cotización internacional, CI. Estas cotizaciones varían diariamente en los mercados mayoristas internacionales existentes. Al hablar de los mercados mayoristas internacionales donde cotiza el petróleo y sus derivados nos estamos refiriendo a los diversos mercados existentes a lo largo y ancho del mundo, surgidos por la existencia de refinerías que han facilitado la llegada del crudo. De acuerdo al área geográfica de influencia los podemos clasificar de la siguiente forma:

- En Europa, dos mercados: Mediterráneo (MED), con centro en Génova, y Noroeste de Europa (NWE), con centro en Rotterdam.
- En América, tres mercados de referencia: Golfo de México (USGC), Nueva York (NY) y Costa Oeste (West Coast).
- En Asia, un mercado: Singapur.
- En Oriente Medio, un mercado: Golfo.

Como se ha especificado los mercados surgen en los lugares que pueden recibir crudo y otros productos para su transformación, y de donde se abastecen los consumidores. Los mercados de referencia de los que se aprovisiona el mercado español son los mercados del noroeste (NWE) y del mediterráneo (MED), por tanto la aplicación distingue los precios de origen por mercado. Ver Figura 1.

Es necesario resaltar el hecho de que las cotizaciones en estos mercados son FOB (Free on Board), luego para obtener los precios de importación se han de añadir los costes de fletes, seguros y otros necesarios para poner el crudo en la refinería de destino. Realmente en España el precio de importación se calcula a partir de los precios CIF (Cost of Insurance and Freight), que es el coste del producto puesto en el puerto de destino. La aplicación permite introducir ambos precios.

Finalmente también hay que resaltar que la calidad del producto tiene distintas variedades y normalmente se ofrecen cotizaciones de los tipos High, Medium y Low.

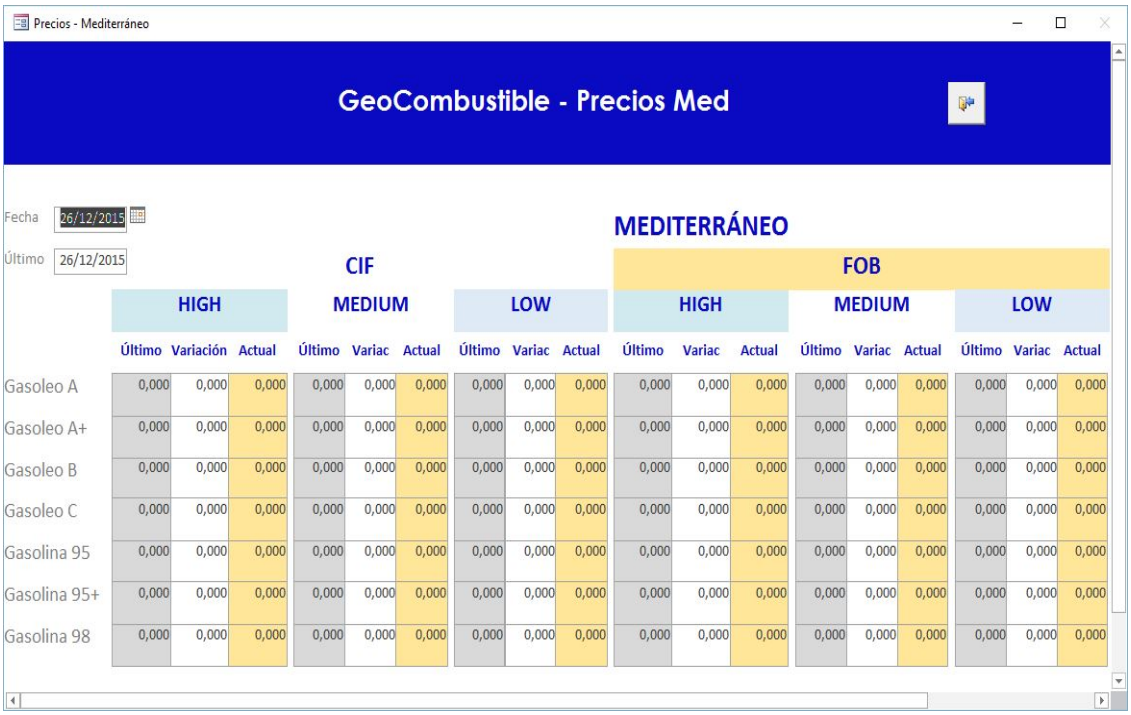


Figura 1 – Introducción de cotizaciones del Mercado Mediterráneo

3.2. Costes de distribución y comercialización, CD.

En la aplicación se denominan "Clientes" a las estaciones de servicio que son objeto de estudio y recomendación de precios. Así en particular, la opción de Alta de Clientes, muestra un listado con todas las estaciones de servicio existentes en una localidad que ha sido previamente especificada. Ver Figura 2.

Una vez seleccionada en el listado la estación que será Cliente, y al ejecutarse el propio proceso de Alta de Cliente, se dispara un proceso paralelo que pone en marcha un algoritmo de cálculo de distancias geográficas y que finaliza con una asignación automática de las estaciones de la competencia.

Tras el proceso de Alta de Cliente se muestra seguidamente la ficha de Cliente, donde se van a configurar diversas características de la misma.

En la pestaña Ventas/Margen se recoge diversa información referente a las ventas de combustible del año anterior y de los márgenes que se aplican a los precios del mayorista para obtener los precios objetivos. Ver Figura 3.

En la parte inferior o de márgenes aparecen varios conceptos que van a ser de gran utilidad a la hora de calcular el precio objetivo del combustible,

- Mayorista, es el margen que el mayorista incrementa a la cotización internacional del producto, esta cantidad suele incluir los conceptos de costes de refino y logística. Si el valor en este campo es igual a 0, significa que este producto no es comercializado por la estación de servicio.
- Bios, es el precio de los Biocombustibles, si estos fueran fijos por contrato. Si fueran variables se dejan a 0 y se tomarían los valores especificados en el apartado de Cotizaciones, Precios Bios.
- Divisa Bios, es la moneda en que aparecen los precios Bios.
- Subtotal, es la suma de las cantidades que incrementa el mayorista en concepto de márgenes y precios de biocombustibles.
- Minorista, es el margen que tiene prefijado la estación de servicio cliente a la hora de calcular el precio en base a costes o precio objetivo. Si el valor en este campo es igual a 0, significa que este producto no es comercializado por la estación de servicio.

Figura 2 – Captura de la aplicación. Alta de Clientes

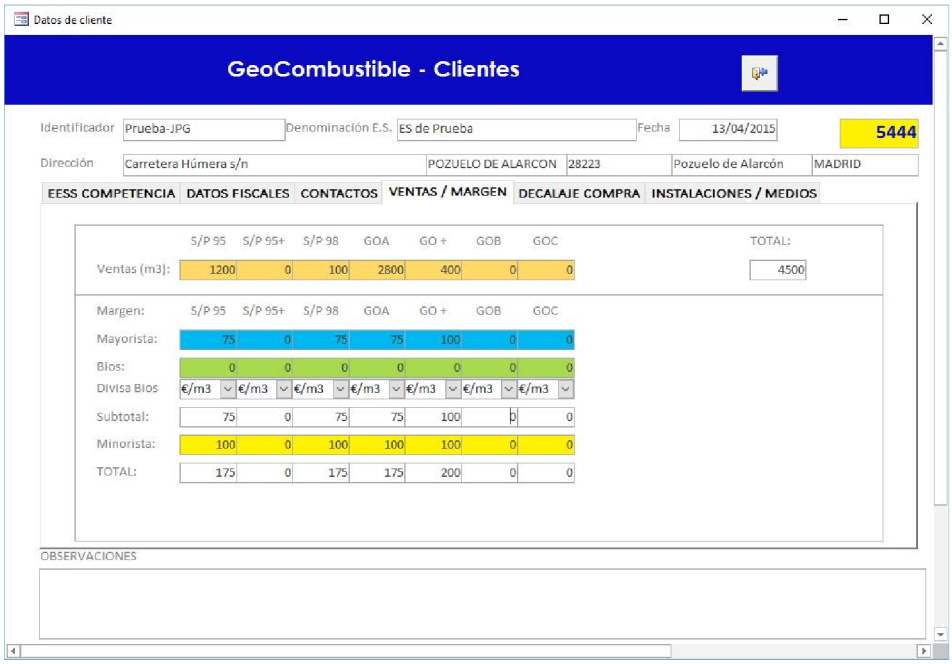


Figura 3 – Ventana de Datos de Clientes. Pestaña Ventas/Margen

- Total, es el total de márgenes tanto mayoristas como minoristas que se incrementan a la cotización del producto, para una vez aplicados los correspondientes impuestos obtener el precio final.

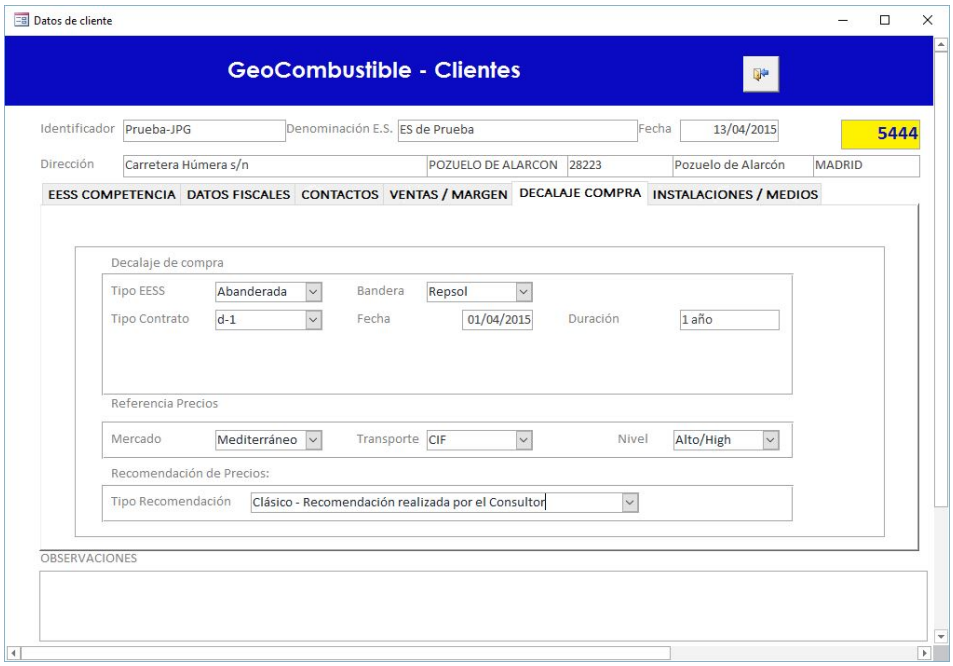


Figura 4 – Ventana de Datos de Clientes. Pestaña Decalaje Compra

Dentro de la ficha de Cliente hay otra pestaña, denominada pestaña Decalaje Compra donde se recogen todos los datos referentes al contrato de suministro que tiene la estación de servicio cliente con el mayorista, así como el mercado del que se abastece y que es usado como referencia de precios para el cálculo de coste de la materia prima.

En esta pestaña, en el apartado Decalaje de compra, se reflejan los datos del contrato con el mayorista:

- Tipo EESS, este campo toma los tipos de estaciones existentes en la tabla correspondiente de la base de datos, siendo estos valores inicialmente Abanderada y No Abanderada.

- Bandera, este campo establece la compañía mayorista o bandera con la que se tiene contrato de suministro en exclusiva, en caso de existir el mismo.
- Tipo contrato, especifica el tipo de contrato que se usa para calcular el precio base del mayorista. Los posibles valores se muestran en la Tabla 1.

TipoContrato	Descripción
d-1	Utiliza los precios del día anterior
d-2	Utiliza los precios de dos días antes
s-1	Utiliza la media de los precios de la semana anterior
q-1	Media de los precios de la quincena natural anterior
Mes curso	Utiliza la media de los precios del mes en curso
Moda	Utiliza la moda del día anterior

Tabla 1. Tipos de contrato

- Fecha, es la fecha de comienzo del contrato.
- Duración, especifica la duración del contrato.

En el apartado Referencia Precios, se especifica el tipo de precios a utilizar en función del mercado, transporte y nivel del producto:

- Mercado, es el mercado de referencia utilizado para la cotización, normalmente Mediterráneo o NorthWest.
- Transporte, especifica si el transporte es CIF o FOB.
- Nivel, especifica el nivel del combustible que comercializa la estación, y que como ya se expuso anteriormente puede ser High, Medium y Low.

3.3. Impuestos, IEH e IVA.

De acuerdo a la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, y a sus posteriores modificaciones y actualizaciones, la comercialización final de los hidrocarburos está sujeta al Impuesto Especial sobre Hidrocarburos (IEH). En el artículo 50 de la mencionada Ley se establecen los tipos impositivos, distinguiendo entre el tipo general y el tipo especial. Asimismo se dispone la posibilidad de que las CC.AA. establezcan un tipo autonómico.

Los impuestos estatales correspondientes al IEH (en €/m3) se han mantenido estables desde la entrada en vigor del impuesto el 1 de enero de 2013. El tipo estatal general es de 400,60 €/m3 para las gasolinas y de 307,00 €/m3 para los gasóleoas. El tipo estatal especial ha sido et todo momento de 24 €/m3 tanto para las gasolinas como para los gasóleos.

Los tipos autonómicos del IEH (en €/m3), para el gasóleo A, que están limitados superiormente por la legislación en 48€/m3, se recogen en la Tabla 2, dónde pueden apreciarse los distintos tipos establecidos para cada ejercicio y su evolución en cada comunidad autónoma.

	2013	2014	2015	2016
Andalucía	48	48	48	48
Aragón	0	0	0	24
Asturias	40	40	40	40
Cantabria	48	24	0	0
Castilla La Mancha	48	48	48	48
Castilla y León	48	48	16	0
Cataluña	48	48	48	48
Ceuta	0	0	0	0
Extremadura	48	48	48/38,4[1]	38,4
Galicia	12	48	48	48
Islas Canarias	0	0	0	0
Islas Baleares	48	48	48	48
La Rioja	0	0	0	0
Madrid	17	17	17	17
Melilla	0	0	0	0
Murcia	48	48	48	48
Navarra	24	0	0	24
País Vasco	0	0	0	0
Valencia	48	48	48	48

Tabla 2. Tipos impositivos autonómicos para el gasóleo del IEH.

[1] El tipo se modifica de 48 a 38,4 el 1 de abril de 2015.

Se puede comprobar que únicamente en seis comunidades autónomas: Andalucía, Castilla La Mancha, Cataluña, Islas Baleares, Murcia y Valencia, el tipo ha sido el máximo durante todo el tiempo de vigencia de la ley.

Igualmente puede observarse que sólo tres comunidades autónomas, Islas Canarias, La Rioja y el País Vasco, y las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, han establecido durante todo el período de vigencia del impuesto un tipo igual a 0.

Respecto de los impuestos al consumo, el tipo actual del IVA en España para los combustibles es del 21%, de acuerdo con el Artículo 23 del Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad.

Todos estos valores de impuestos, tanto estatales como autonómicos se introducen en la aplicación, estableciendo la fecha de vigencia de cada uno de ellos, así como las ubicaciones geográficas afectadas por los mismos.

4. LA RECOMENDACIÓN DE PRECIOS

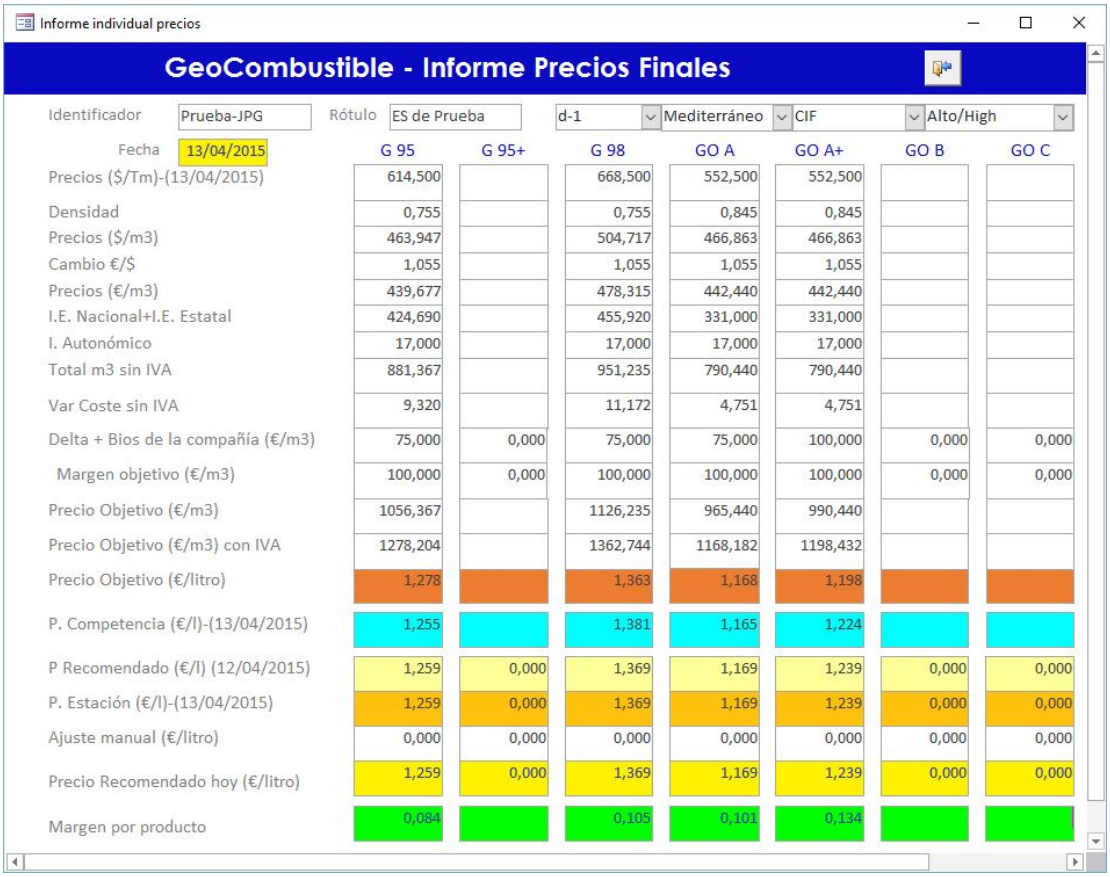
Una vez establecidos los precios de las materias primas mediante su cotización internacional en los diferentes mercados y configurados los datos del Cliente, así como sus características de compra y los márgenes de mayoristas y minoristas, la aplicación ya está en disposición de generar informes de recomendación de precios objetivos para una fecha dada de acuerdo a las cotizaciones introducidas.

La sistemática es simple, una vez en la aplicación basta con seleccionar la estación objeto del estudio y entonces la herramienta consultará los distintos datos que componen las fórmulas mencionados anteriormente para calcular los distintos precios. Seleccionando la opción correspondiente se muestra la ventana Informe individual precios. En esta ventana se va a mostrar el informe de recomendación de precios para la estación de servicio cliente. Inicialmente sólo se muestran los datos de Identificador, Rótulo, tipo de contrato, mercado, transporte y nivel. Asimismo se muestra el campo Fecha, que será donde se especifique la fecha de la que se quiere el informe de recomendación de precios. Ver Figura 5.

Una vez introducida la fecha si se pulsa Intro, se pone en marcha el proceso de cálculo de precios objetivos, precios de la competencia, precios últimos recomendados, precios publicados y cálculo de los márgenes.

En primer lugar se consultan en la base de datos los precios de cotización según el tipo de contrato, el mercado, el transporte y el nivel de producto. Este precio es el que aparece en la fila Precios, los cuáles suelen venir expresado en $/Tm. Este precio suele incorporar el porcentaje de biocombustibles que incorporan los combustibles.

A continuación se consulta la densidad del producto y se muestra el precio del producto en $/m^3. Seguidamente se consulta el Cambio $/€, obteniéndose el precio del producto en €/m^3. Este sería el precio de la materia prima.



	G 95	G 95+	G 98	GO A	GO A+	GO B	GO C
Precios ($/Tm)-(13/04/2015)	614,500		668,500	552,500	552,500		
Densidad	0,755		0,755	0,845	0,845		
Precios ($/m3)	463,947		504,717	466,863	466,863		
Cambio €/$	1,055		1,055	1,055	1,055		
Precios (€/m3)	439,677		478,315	442,440	442,440		
I.E. Nacional+I.E. Estatal	424,690		455,920	331,000	331,000		
I. Autonómico	17,000		17,000	17,000	17,000		
Total m3 sin IVA	881,367		951,235	790,440	790,440		
Var Coste sin IVA	9,320		11,172	4,751	4,751		
Delta + Bios de la compañía (€/m3)	75,000	0,000	75,000	75,000	100,000	0,000	0,000
Margen objetivo (€/m3)	100,000	0,000	100,000	100,000	100,000	0,000	0,000
Precio Objetivo (€/m3)	1056,367		1126,235	965,440	990,440		
Precio Objetivo (€/m3) con IVA	1278,204		1362,744	1168,182	1198,432		
Precio Objetivo (€/litro)	1,278		1,363	1,168	1,198		
P. Competencia (€/l)-(13/04/2015)	1,255		1,381	1,165	1,224		
P Recomendado (€/l) (12/04/2015)	1,259	0,000	1,369	1,169	1,239	0,000	0,000
P. Estación (€/l)-(13/04/2015)	1,259	0,000	1,369	1,169	1,239	0,000	0,000
Ajuste manual (€/litro)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Precio Recomendado hoy (€/litro)	1,259	0,000	1,369	1,169	1,239	0,000	0,000
Margen por producto	0,084		0,105	0,101	0,134		

Figura 5 – Ventana de Informe individual de recomendación de precios

Seguidamente se consultan los impuestos especiales, separándolos en dos filas, por un lado los nacionales que incluye los tipos general y estatal, y por el otro lado el autonómico y que afectará de una manera u otra a la estación en función del lugar donde esté ubicada.

A continuación se consultan los márgenes mayoristas que se introdujeron en la ficha de Clientes en la pestaña Ventas y Margen y se muestran en la fila Delta + Bios de la Compañía. Seguidamente se consultan los márgenes minoristas introducidos en la aplicación y se incluyen en la fila Margen Objetivo.

Con la suma de los márgenes se llega al precio antes de IVA, al que se le aplica el IVA y se obtiene el Precio Objetivo por m^3. Dividiendo este valor entre mil, se obtiene el Precio Objetivo expresado ya en € por litro.

Igualmente, una vez configurados los datos del Cliente, en cuanto a las estaciones de la competencia y su ponderación en los precios, la aplicación ya está en disposición de generar informes de recomendación de precios para una fecha dada de acuerdo a los precios históricos de la competencia. Así el modelo de cálculo de recomendación de precios en base a la competencia responde a la siguiente fórmula:

$$PC_{ij} = \sum_{k=1}^{n} Com_{kj} Pond_{kj}$$

Dónde:

- PC_{ij}, es el Precio de Competencia de la estación de servicio i-ésima para el combustible j-ésimo, expresado en €/lt.
- Com_{kj}, es el precio de la estación de servicio de la competencia k-ésima para el combustible j-ésimo, expresado en €/lt.
- $Pond_{kj}$, es la ponderación de la estación de servicio de la competencia k-ésima para el combustible j-ésimo, expresado porcentaje.

Seguidamente aparece el Precio de la Competencia calculado por la fórmula anteriormente especificada.

La siguiente fila incorpora los últimos precios recomendados por la aplicación a la estación, especificando la fecha de recomendación.

La siguiente fila informa de los últimos precios publicados por la estación, obtenidos de los ficheros del Minetur o de los ficheros horarios, lo que se haya dado en último lugar.

En la fila Ajuste Manual, se puede incorporar una variación manual de los precios respecto del último precio recomendado obteniéndose así el Precio Recomendado para hoy.

Finalmente en la última línea se calcula el margen real que se obtiene al comercializar el combustible al precio recomendado.

Informe individual precios

Geocombustible - Informe Precios Moda

Identificador: Prueba-JPG_Moda | Rótulo: ES de Prueba Mod | Moda | Mediterráneo | CIF | Alto/High

Fecha: 11/04/2015

	G 95	G 95+	G 98	GO A	GO A+	GO B	GO C
Precios ($/Tm)							
Densidad							
Precios ($/m3)							
Cambio €/$							
Precios (€/m3)							
I.E. Nacional+I.E. Estatal							
I. Autonómico							
Total m3 sin IVA							
Var Coste sin IVA							
Delta + Bios de la compañía (€/m3)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Margen objetivo (€/m3)	95,080	0,000	95,080	95,080	95,080	0,000	0,000
Precio Objetivo (€/m3)							
Precio Objetivo (€/m3) con IVA							
P. Objetivo (P. Moda Provincia) (€/l.)	1,269		1,398	1,159	1,219		
Precio Competencia (€/litro)	1,245		1,380	1,149	1,192		
P Recomendado (€/l) (10/04/2015)	1,245	0,000	1,372	1,150	1,219	0,000	0,000
P. Estación (€/l)-(11/04/2015)	1,245	0,000	1,379	1,149	1,189	0,000	0,000
Ajuste manual (€/litro)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Precio Recomendado hoy (€/litro)	1,245	0,000	1,372	1,150	1,219	0,000	0,000
Margen por producto	0,075		0,074	0,088	0,095		

Figura 6 – Ventana de Informe individual de recomendación de precios Moda

Es interesante resaltar que si el tipo de contrato de la estación es Moda, el funcionamiento es algo diferente a los mostrado hasta ahora. Efectivamente en el caso de que el tipo de contrato sea Moda, la bandera o compañía mayorista suministradora,

facturará a la estación de servicio el precio moda del combustible de que se trate en la provincia en que está ubicada la estación en el día anterior, y sobre este precio le hará un determinado descuento fijado en contrato.

Para las estaciones acogidas a este tipo de contrato, entonces el Precio Objetivo (PO) coincide con el Precio Moda de la provincia, y el margen operativo le viene dado si establece como PVP ese PO.

5. CONCLUSIONES

Tras un intenso y arduo período de trabajo se ha conseguido diseñar y desarrollar una potente herramienta de recomendación de precios en base a costes teniendo en cuenta los tres componentes básicos de los combustibles, los costes de materia prima, los costes de distribución y comercialización y los impuestos.

La aplicación contiene diversos cuadros de diálogo y ventanas para la introducción de las cotizaciones internacionales de los precios, discriminando por mercado de origen, tipo de transporte y calidad del combustible.

Asimismo permite la introducción de los datos de márgenes mayoristas y minoristas, lo que supone los costes de distribución y comercialización.

Existe igualmente una opción para la introducción de los datos de impuestos, estableciendo la fecha de vigencia y el ámbito geográfico de aplicación de los mismos.

Se ha diseñado y desarrollado una potente herramienta para obtener el precio final de los carburantes que se muestran en el surtidor de las estaciones de servicio de acuerdo a su composición: precio del crudo, coste de refino, de transporte y logística, impuestos especiales, margen objetivo perseguido por la estación e IVA.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akarca, A. T., y Andrianacos, D. (1998). The relationship between crude oil and gasoline prices. *International Advances in Economic Research, 4(3)*, 282-288.
- Avedillo Carretero, M. M. (2012). Formación de precios y competencia en el mercado español de carburantes. *Economía Industrial, 384*, 63-74.
- Bello Pintado, A., y Cavero Brújula, S. (2007). Competencia estratégica en la distribución minorista de combustibles de automoción. *Revista De Economía Aplicada, 15(45)*, 125-154.
- Bello, A., y Cavero, S. (2008). The spanish retail petroleum market: New patterns of competition since the liberalization of the industry. *Energy Policy, 36(2)*, 612-626.
- Borenstein, S., Cameron, C. A. y Gilbert, R. (1997). Do Gasoline Prices Respond Asymmetrically to Crude Oil Price Changes?. *The Quarterly Journal of Economics, 112(1)*, 305-339.
- Comisión Nacional de la Competencia. (2011). Informe del Seguimiento del Informe de carburantes para automoción de la CNC.
- Comisión Nacional de la Competencia. (2012). Informe de seguimiento del mercado de distribución de carburantes de automoción en España.
- Comisión Nacional de la Energía. (2012). El mercado español de la distribución de gasolina y gasóleo a través del canal de estaciones de servicio. 10 de octubre de 2012.
- Comisión Nacional de la Energía. (2013a). Informe sobre el efecto del día de la semana en la determinación de los precios de los carburantes (periodo 2007-2012). 07 de marzo de 2013.
- Comisión Nacional de la Energía. (2013b). Informe sobre el efecto del día de la semana en la determinación de los precios de los carburantes. 31 de julio de 2013.
- Contín, I., Correljé, A., & Huerta, E. (2001). The spanish distribution system for oil products: An obstacle to competition? *Energy Policy, 29(2)*, 103-111.

- Contín-Pilart, I., Correljé, A.; Palacios, M.B. (2009). Competition, regulation and pricing behaviour in the Spanish retail gasoline market. *Energy Policy 37(1)*, 219-228.
- Eckert, A. (2013). Empirical studies of gasoline retailing: a guide to the literature. *Journal of Economic Surveys*, *27(1)*, 140-166.
- Eckert, A., & West, D. S. (2005). Price uniformity and competition in a retail gasoline market. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *56(2)*, 219-237.
- Foros, O. and Steen, F. 2011. Vertical control and price cycles in gasoline retailing, Institute for research in Economics and Business administration, Bergen.
- Galeotti, M., Lanza, A., Manera M. (2003). Rockets and Feathers Revisited: An International Comparison on European Gasoline Markets. *Energy Economics 25*, 175- 190.
- Palencia González, F.J. (2015). Una herramienta para la fijación de precios en base a la competencia. *Anales de Asepuma*, *23,* 507.
- Perdiguero, J. (2006). Dinámica de precios en el mercado español de gasolina: un equilibrio de colusión tácita. Fundación de las Cajas de Ahorros. Documento de Trabajo, nº 256.