

# REPÚBLICA DOMINICANA

## PROYECTO DE ASISTENCIA TECNICA AL SECTOR ENERGIA PRESTAMO BIRF N° 7217-DO

### DIAGNOSTICO

### SECTOR HIDROCARBUROS

#### INFORME FINAL

#### RESUMEN EJECUTIVO

*Consultor Jorge E. Lapeña*

*- Enero de 2008 -*

## **1.- LA CONSULTORÍA**

### **1.1. INTRODUCCION**

La consultoría relativa al “Diagnóstico y definición de Líneas Estratégicas del Sector Hidrocarburos de la Republica Dominicana” está definida en sus alcances en los TDR que forman parte del contrato y que se describen a continuación.

### **1.2. OBJETIVOS**

1. Elaborar el Diagnóstico para el Subsector de hidrocarburos. A la luz de este nuevo diagnóstico, revisar las políticas vigentes definidas para el Subsector de hidrocarburos y su pertinencia y relevancia actual y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos subsectoriales planteados.
2. Integración de elementos estratégicos para la transparencia, operatividad y dinámica del sector hidrocarburos, desde la exploración hasta la comercialización, tomando en consideración el impacto ambiental. Elaborar los lineamientos estratégicos del Subsector de hidrocarburos para el periodo 2005-2020, diferenciando los objetivos a largo y mediano plazo de las metas a dos años. Se identificarán las acciones a tomar y los instrumentos para alcanzar los objetivos específicos de cada tarea y se hará una programación donde se indiquen cuándo y cómo se deben tomar cada una de dichas acciones.

### **1.3. ALCANCE DEL TRABAJO**

Se deberá elaborar la estrategia subsectorial del PEN 2005-2020 (Plan Energético Nacional), en particular se deberá cumplir las actividades que se describen a continuación:

- 1- Elaborar el diagnóstico del Subsector de hidrocarburos. El diagnóstico deberá separar claramente aquellos problemas que son de naturaleza estructural, que requieren políticas de largo plazo para su solución, de los que tienen origen coyuntural. Así mismo, establecer la importancia y relevancia de cada problema en el contexto actual y esperado dentro del horizonte 2005-2020.
- 2- Formulación de las políticas del Subsector de hidrocarburos para el PEN 2005-2020: Basado en el diagnóstico realizado y la identificación de los principales problemas, se debe formular un conjunto de políticas, acciones, tareas e instrumentos orientados a conseguir la sostenibilidad económica y medioambiental del Subsector de hidrocarburos.

## **2. MODALIDAD DE TRABAJO**

Se realizaron cuatro visitas a la República Dominicana entre los meses de mayo de 2007 y enero de 2008; durante las mismas el consultor recopiló la información relativa al funcionamiento del sector hidrocarburos necesaria para cumplimentar los TDR. La información recopilada en forma de informes – publicados o inéditos- fue completada con una serie de entrevistas con los actores públicos y privados en donde fue posible tomar conocimiento detallado del funcionamiento sectorial e intercambiar puntos de vista con un calificado elenco de funcionarios y empresarios privados relacionados con la actividad del sector hidrocarburos. En base a la información recopilada in situ se realizaron tres Informes Parciales remitidos oportunamente a la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE para su análisis y aprobación.

En todos los casos las entrevistas fueron programadas y coordinadas por la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE a cargo de Ing. Romeo A. Llinás; el consultor realizó las entrevistas acompañado por los Ingenieros: Romeo Llinás; Raúl Herrera; Manuel Capriles; y Francisco Mariano. A todos ellos se agradece especialmente por la colaboración recibida durante las misiones; así como también los valiosos puntos de vista y enfoques suministrados sobre los diversos tópicos analizados en cada Informe.

En todos los casos la logística y la programación administrativa de las entrevistas fueron realizadas por la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE, de común acuerdo con el Consultor cumpliendo muy eficientemente los programas preestablecidos para cada una de las mismas y aprovechando al máximo el tiempo de estadía del Consultor en Santo Domingo.

Se agradece asimismo los comentarios y sugerencias recibidos en cada oportunidad respecto al contenido y redacción de los Informes Parciales que fueron tenidos en cuenta en la elaboración del presente INFORME FINAL.

## **3. SINTESIS EJECUTIVA**

### **A- ASPECTOS ENERGETICOS**

La República Dominicana ocupa la parte este de la Isla Hispaniola; tiene una superficie de 48,670 Km<sup>2</sup> y una población de 9,032, 000 habitantes (en 2005).

La densidad poblacional es alta: 185 hab. /Km<sup>2</sup>. La población es mayormente urbana. El Producto Bruto Interno a precios corrientes de 2005 es de 29,333 millones de U\$S. El año 2006 ha sido un año de gran crecimiento de la actividad

económica; el PBI tuvo un crecimiento del 10.7% en términos reales lo que refleja un fuerte proceso de recuperación económica.

La condición insular y la alta densidad poblacional dan a este país ciertas características estructurales: a) el intercambio con el exterior en materia energética no puede realizarse por redes fijas: oleoductos; gasoductos; electroductos y b) la alta densidad poblacional favorece la construcción económica de sistemas de abastecimiento mediante ductos de cortas distancias y alta utilización.

La energía en RD está basada en forma predominante en el petróleo de procedencia importada. Las importaciones de crudos y derivados alcanzan el 8.36% del PBI.

Del análisis del Balance surgen los siguientes elementos de diagnóstico:

### **A.1. ENERGIA PRIMARIA**

1) La oferta total de energía primaria de República Dominicana es de 3,743.75 miles de Tep. De ellos 1,202.67 corresponden en producción doméstica (32.7%) el resto 2,681.74 (67.8%) es de procedencia importada.

2) La producción nacional de petróleo; gas natural y carbón mineral es nula; siendo los mismos íntegramente importados. La importación de crudo asciende a 2,138 miles de Tep; la importación de gas natural 358.79 miles de Tep y el carbón mineral a 184.73 miles de Tep.

### **A-2 ENERGIA SECUNDARIA**

5) La Energía Secundaria es 6,875 miles de Tep; de ellas 3,157.96 (47.9%) son de producción nacional, y el resto 3,709.69 miles de Tep (54.1%) son importados.

6) Las importaciones de Energía secundaria están constituidas básicamente por derivados del petróleo.

7) Los derivados del petróleo en su mayoría son de procedencia importada y el volumen importado asciende al 62% del total.

## **B- ESCENARIOS DE PRECIOS INTERNACIONALES**

El precio directo de la energía en el mercado mundial es el precio del petróleo. Este mercado, cuya oferta está regulada en cantidad por el Cartel de la OPEP que nuclea a los países productores que poseen en sus territorios alrededor del 70% de las reservas mundiales de crudos y que opera con cuotas de producción, ha demostrado ser altamente sensible a factores políticos (guerras; huelgas;

terrorismo); a factores económicos (Vg. incrementos de demandas regionales); y a factores naturales (huracanes, olas de frío o calor; etc.). Para fines de Planificación adoptamos tres hipótesis de precios futuros para el crudo: a) Un escenario de precios altos del orden de 60 US\$/barril para el crudo WTI; b) Un escenario de precios más bajos en torno a los 45 US\$/barril que representaría un precio que sólo fue superado en el 25% del tiempo en los últimos 30 años; y c) Teniendo en cuenta que en el transcurso del año 2007, mientras se desarrolló el presente estudio los precios internacionales llegaron a los 100 u\$s/barril en Diciembre de 2007 y que en el promedio anual se elevó un 20% con respecto al promedio 200% podría ser aconsejable el planteo de un tercer escenario con un precio de 72 u\$s/barril.

### **C- ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES**

La organización del sector se desarrolla a partir de un cuerpo normativo compuesto por un conjunto de leyes, reglamentos y otros instrumentos complementarios entre los que cabe citar en forma prioritaria , además de los citados a las siguientes: la ley General de Electricidad 125-01, así como la ley 4833 y 4532 de Exploración Petrolera de 1958, la Ley 112-00 de impuestos a los combustibles y la Ley 57-07 de Incentivo al Desarrollo de la Fuentes Alternas de Energía; las que constituyen el Marco Normativo y fijan las misiones y funciones de dependencias gubernamentales.

Los principales instrumentos legales e institucionales que rigen el funcionamiento del Sector Hidrocarburos en República Dominicana son los siguientes:

#### **1) LEY 4532**

Se trata de una **ley minera para la exploración y explotación de petróleo sancionada en 1956**; es una ley corta de sólo 8 artículos basada en lo establecido de la Constitución de la República que establece que los yacimientos mineros pertenecen al Estado y sólo podrán ser explotados por particulares en virtud de concesiones o contratos otorgados en función de la presente ley por el Poder Ejecutivo. Se trata de una ley de contenido muy general; antigua y que requeriría ser reemplazada por una ley más moderna que tome en cuenta en primer lugar las disposiciones constitucionales pero que en su redacción utilice como antecedentes las más modernas legislaciones hoy utilizadas en el mundo y en la región de forma de ofrecer a los inversores nacionales y extranjeros las condiciones de seguridad jurídica requeridas para fundar una política de largo plazo y al mismo tiempo resguarde en forma adecuada el interés nacional.

## **2- LEY 112/00**

El sector hidrocarburos en su funcionamiento está regido por la ley 112/00 sancionada en fecha 29 de noviembre del 2000, y su Decreto Reglamentario.

La ley tiene por objeto lo siguiente:

- 1) Fijar un impuesto al consumo de combustibles fósiles (Art.1);
- 2) Establecer un subsidio al GLP para uso doméstico (Art. 1);
- 3) Crear un fondo para la promoción de las energías alternativas y el ahorro energético;
- 4) Establecer procedimientos de fiscalización por parte de la Dirección General de Aduanas;
- 5) Establecer los precios de venta al publico de los combustibles (Art. 8 y 9);
- 6) Establece sanciones para quienes utilicen indebidamente los impuestos.

### **ASPECTOS INSTITUCIONALES Y ORGANIZATIVOS**

La Organización de la República Dominicana en lo relativo al Subsector que integra el negocio del petróleo y sus derivados, del gas natural, y el carbón mineral está compuesta por un conjunto institucional que integra a varias organizaciones gubernamentales con incumbencias concretas en algunos rubros. Existen diez departamentos y gerencias de hidrocarburos, ubicadas en la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, Secretaría de Finanzas (Actual Secretaria de Estado de Hacienda), Superintendencia de Electricidad, Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales, Dirección General de Aduanas, Banco Central de la República Dominicana, y la Comisión Nacional de Energía.

### **LA EXISTENCIA DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (CNE)**

La Ley General de Electricidad N° 125-01 en su Título III dedicado a las “Instituciones del Subsector Eléctrico” en sus Art. 6 y Art. 7 crea dos Instituciones que hoy son fundamentales en República Dominicana: La Comisión Nacional de Energía y la Superintendencia de Electricidad.

Las funciones de la CNE que están definidas en los Art. 12 y siguientes exceden lo meramente eléctrico subsectorial para adquirir una dimensión que abarca a la totalidad del Sector Energético: petróleo, gas, derivados del petróleo, carbón, electricidad y demás fuentes energéticas presentes o futuras.

## **RELEVAMIENTO DE LA EXISTENCIA DE PROYECTOS QUE TIENEN POR OBJETO MODIFICAR EL STATUS QUO LEGAL O INSTITUCIONAL VIGENTE**

Hemos tomado nota de la existencia de dos proyectos para reordenar el sector energético de República Dominicana. El primero de ellos es el Proyecto de Ley de Exploración y Explotación Petrolera, que habida cuenta de la edad de la ley vigente N° 4532, debe ser tenido por un proyecto que viene a cubrir un vacío normativo y organizativo en el Sector Hidrocarburos de República Dominicana.

El segundo proyecto es la propuesta de la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE consistente en crear un organismo de fiscalización propio para el sector hidrocarburos con la incorporación dentro del Estado de una Superintendencia de Combustibles que regule al sector.

### **PROYECTO DE LEY DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACION DE HIDROCARBUROS (N° de iniciativa 01607-2006-20/0-CD)**

Este proyecto de Ley inició su tratamiento parlamentario el 13/09/2006. Sus autores son los Diputados Pelegrín Castillo Semán y José Taveras Blanco. El proyecto toma en cuenta que la exploración y explotación de hidrocarburos exige una inversión de alto riesgo financiero y técnico y que ésta se canaliza hacia países con un adecuado marco legal y fiscal.

Se trata de un muy buen proyecto de ley que reúne todos los elementos que requiere una ley moderna. Su sanción permitirá llenar el vacío legal que actualmente existe con la legislación actual que está parcialmente cubierta con la redacción de los contratos de exploración y explotación vigentes.

### **LA PROPUESTA DE LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA Y SU GERENCIA DE HIDROCARBUROS PARA LA CREACION DE UN ORGANISMO REGULADOR INDEPENDIENTE EN LA CADENA DE LA INDUSTRIA PETROLERA Y EL GAS NATURAL**

La Gerencia de Hidrocarburos de la Comisión Nacional de Energía CNE elaboró en 2007 un “Diagnóstico del Subsector Hidrocarburos de la República Dominicana”. El mismo pone de manifiesto una gran “dispersión” de actividades que regulan, fiscalizan y controlan el mercado dominicano de hidrocarburos y la “Carencia de personal especializado”.

La información analizada nos permite afirmar “prima facie” que existen superposiciones y “vacíos” que justificarían encarar la **reingeniería** organizacional propuesta por la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE en el trabajo mencionado.

## D- LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE HIDROCARBUROS

### ANTECEDENTES

Hemos tenido oportunidad de consultar amplia bibliografía e informes sobre el potencial de hidrocarburos fósiles en la República Dominicana. De la lectura de esa información resumimos los siguientes conceptos respecto al potencial petrolero de República Dominicana, las que claramente indican potencialidad pero aún sin descubrimientos comerciales y todo ello matizado con la poca probabilidad de grandes yacimientos.

“a) El contexto geológico de la República Dominicana parece inicialmente poco favorable para la existencia de grandes reservorios petrolíferos o campos gigantes de petróleo”.

“b) No obstante las limitaciones señaladas, no hay duda de que existe un potencial petrolero en la región de la Hispaniola que ocupa la República Dominicana. Esta afirmación viene avalada por la gran abundancia de materia orgánica contenida en los sedimentos, formados en condiciones tropicales o subtropicales, la presencia de grandes masas calcáreas en gran parte de la isla y la existencia de diversos y múltiples indicios petroleros tales como pozos ya realizados, manaderos de petróleo y gas, fuentes sulfuradas, etc.”

“c) el contexto geológico indica que la potencialidad de existencia debe matizarse por la dificultad de encontrar grandes reservorios.

“d) Una de las limitaciones a la hora de evaluar el potencial petrolífero de la República Dominicana es la ausencia de suficiente información geológica.”

“e) En tierra, las áreas potenciales se sitúan principalmente en el Suroeste de la República. Se trata de las Cuencas de Azua, Cinturón de Peralta, Cuenca de San Juan y Cuenca de Enriquillo. Otra zona no investigada hasta el momento y de interés se situaría en la parte oriental de la República, al Sur y Este de la Cordillera Oriental (El Seibo).”

“f) En la plataforma insular, cabe destacar la Cuenca de San Pedro, del margen SE de la República Dominicana (al Sur de La Romana), y el margen continental oriental de la República. También la plataforma marina de la Bahía de Ocoa al Sur de Azua y la plataforma marina del noroeste del país, que corresponde a la denominada Zona del Mar de Tethys, donde han sido descubiertos los depósitos de Plataformas de Cuba.”

## **LA INFRAESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN EL AREA DEL CONOCIMIENTO GEOLOGICO**

El factor humano capacitado y organizado es clave en el logro del éxito en la política petrolera; de los elementos recogidos en nuestro estudio se desprende la existencia de una insuficiencia de recursos humanos y organizativos adecuadamente capacitados en esta área.

### **EVALUACION PRELIMINAR DEL POTENCIAL DE HIDROCARBUROS DE LA REPUBLICA DOMINICANA – DIC. 2006. INFORME MINISTERIO DE LA INDUSTRIA BASICA DE CUBA**

El trabajo realizado por la Misión Cubana en Diciembre de 2006 analizó gran cantidad de información existente en República Dominicana y produjo un conjunto de conclusiones y recomendaciones de alto valor diagnóstico respecto a la calidad de la información existente; la suficiencia de la misma y la necesidad de su sistematización y profundización. Asimismo en el trabajo se proponen varios sistemas petroleros conceptuales.

“El trabajo afirma que existe petróleo y gas demostrado por las acumulaciones no comerciales de Maleno e Higuerito, las numerosas manifestaciones superficiales de gas y escasas de petróleo y las manifestaciones de petróleo y gas en la mayoría de los pozos perforados.”

“Existen cuencas con relleno sedimentario de espesor considerable demostrado por el Mapa del basamento construido recientemente por el levantamiento magnetométrico aéreo realizado en todo el territorio por el proyecto SYSMIN.”

“Existe la posibilidad de que en la parte norte se desarrollen sedimentos asociados al margen continental de Las Bahamas, con características similares a los de Cuba.”

“Existen estructuras reveladas por la sismica cuya mayor parte responden a la componente compresiva de los movimientos ocurridos en la Hispaniola, sobre todo aquellos que están asociados con fallamiento inverso y se localizan cercanos a los bordes de las cuencas.”

“Existen datos geoquímicos aislados que apuntan hacia la existencia de rocas generadoras de petróleo y de gas biogénico.”

El trabajo de la Misión cubana de la Empresa Cuba-Petróleo (CUPET) propone varios **Sistemas Petroleros Conceptuales (Especulativos, Hipotéticos y No Convencionales)**, los que según su denominación no están demostrados.

Se consideran como más importantes: 1) Sistemas Petroleros de la parte norte de la República Dominicana; 2) Sistemas Petroleros Cretácico Medio – Oligoceno/Mioceno; 3) Sistemas Petroleros No Convencionales de gas biogénico.

Asociados a éstos, se proponen posibles “plays” ó “prospectos”.

Teniendo en cuenta los resultados aportados por la evaluación preliminar, el trabajo concluye que: “se considera completamente imprescindible la elaboración de un Programa de Trabajo que permita aumentar el grado de certidumbre y confiabilidad de esta evaluación, con la finalidad de establecer el Potencial Petrolero de la República Dominicana y recomendar las Direcciones Principales de la Exploración, haciendo esta actividad más racional y efectiva.”

## **LOS CONTRATOS DE EXPLORACION VIGENTES EN RD**

La Exploración de Petróleo en la República Dominicana se rige por lo dispuesto en la Ley 4532 sancionada en Septiembre de 1956.

Al momento existen 3 (tres) contratos vigentes:

- a) Contrato de concesión minera par la exploración, desarrollo y producción de petróleo entre el Estado Dominicano y la Compañía Petrolera Once-Once, S.A. (1991).
- b) Contrato de Exploración Minera. Estado Dominicano y Compañía Mobil Exploración Dominicana S.A. (1991).
- c) Contrato entre el Estado Dominicano y Maleno Oil Company C por A. sobre exploración y explotación de hidrocarburos en la región suroeste del país excluyendo la reserva natural del Lago Enriquillo (1998).

La información que hemos analizado obrante en la Dirección General de Minería indica que todos los contratos han vencido sus plazos originales; al vencimiento de dichos plazos se han realizado una o mas enmiendas de próximo vencimiento. En el caso del contrato con la empresa MURFIN Dominicana que mantiene sólo un 25% del área original contratada el vencimiento se operará el 8/12/2007. En el caso de Petrolera Once cuyo contrato data de 1991 se ha revertido al Estado el 50% de área original y la segunda prórroga vence en 2009. En el caso de Maleno Oil cuyo contrato original venció en 2005 se ha otorgado una prórroga que vence en 2008. La empresa ha revertido el 25% del área original.

## **EL EJERCICIO DE LA FISCALIZACIÓN POR PARTE DEL ESTADO SOBRE LOS CONTRATOS PETROLEROS EN REPÚBLICA DOMINICANA. ESTADO DE SITUACION**

Se ha hecho evidente en nuestras entrevistas con las entidades de la Dirección General de Minería que el ejercicio de la fiscalización por parte del Estado Dominicano sobre los Contratos de Exploración es en la práctica sumamente reducido; no hemos podido constatar que en los 16 años de operación con los Contratos de Exploración Petrolífera se haya integrado el Comité Supervisor compuesto por 3 representantes del Contratista en cada caso (Petrolera Once-Once; Maleno Oil Company; Murphin-Mobil) y 3 Representantes del Estado.

Se hace impostergable que la institución que ha suscrito los Contratos de Exploración, la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, con la colaboración de la Comisión Nacional de Energía realice una evaluación técnica profunda de los resultados obtenidos en la Exploración de Hidrocarburos que en los últimos 16 años han realizado las tres empresas concesionarias.

De la información expuesta precedentemente se deduce que:

- a) En los próximos 18/24 meses expiran todos los plazos de todas las prórrogas otorgadas a los contratos.
- b) El Estado Dominicano tendrá así una extraordinaria oportunidad de implementar una nueva política petrolera en todo el territorio nacional recuperando la totalidad de las áreas hoy bajo contrato.

### **CONCLUSIONES DIAGNÓSTICAS PARA EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS**

Aunque la actividad de exploración petrolera es antigua en República Dominicana se han perforado unos 100 pozos exploratorios desde 1904 y han existido descubrimientos de petróleo e hidrocarburos, no han existido descubrimientos comerciales.

La inexistencia de información sistematizada y de organización institucional impide formular una política exploratoria de largo plazo.

No se cuenta en República Dominicana con un Estudio básico de todas las Cuencas sedimentarias que permitan evaluar adecuadamente el potencial petrolero de cada una de las cuencas y dirigir la exploración hacia los sectores más promisorios.

La inexistencia de una Ley de Hidrocarburos actualizada que defina claramente los derechos y obligaciones de quienes se dediquen a la actividad de exploración y producción de petróleo y gas natural.

A partir del conocimiento de información geológica sistematizada sobre las cuencas petroleras y de una Ley de Hidrocarburos será posible definir:

- a) Una estrategia de exploración petrolera;
- b) Definir un contrato tipo de exploración de acuerdo a la experiencia internacional; y
- c) Definir un Plan de Promoción de la actividad de exploración.

## **PROGRAMA GENERAL DE EXPLORACION PETROLIFERA PARA REPUBLICA DOMINICANA.**

Sugerimos un “PROGRAMA INTEGRAL DE EVALUACIÓN DEL RECURSO PETROLERO EN REPÚBLICA DOMINICANA” y subsiguientemente el “Diseño de una Política Petrolera Nacional”.

El programa propuesto se enuncia a continuación:

1. Realizar una Auditoría completa de acuerdo al texto contractual del cumplimiento de los Contratos de Exploración vigentes con las empresas: 1) Petrolera Once-Once (1991); 2) Compañía Mobil Exploración Dominicana (1991); 3) Maleno Oil Company (1998).
2. En función del resultado de la auditoría de los contratos dar por concluido los mismos al fin de los plazos contractuales. No otorgar prórrogas adicionales a dichos contratos.
3. Realizar la campaña de relevamiento de estudios geológicos y geofísicos que permitan evaluar el potencial petrolero y seleccionar áreas y objetivos exploratorios. Se propone tomar como base para dicho sistema la propuesta del Ministerio de Industria Básica de Cuba. Iniciar estos estudios en fechas tempranas.
4. Seleccionar en función de ello áreas y objetivos exploratorios en un plazo de 5, 10 y 15 años.
5. Reemplazar la actual Ley de Exploración de Hidrocarburos N° 4532/56 por una Ley Moderna que fije claramente los derechos y obligaciones de los concesionarios y permisionarios. Se sugiere utilizar el Proyecto del Dip. Pelegrín Castillo Semán, para la redacción de la nueva legislación y se debe procurar adoptar la más moderna legislación petrolera disponible en la región.
6. Elaborar un Contrato tipo de Exploración en concordancias con los lineamientos de la “Nueva Ley de Hidrocarburos”. Se usarán como antecedentes los modelos de Contrato petroleros exitosos y existentes en la región (Brasil; Contrato Argentino; Colombiano; otros).
7. Se definirá una Política Exploratoria de los Recursos Petrolíferos del país.
8. Se definirá una Estrategia de promoción del “Modelo de Contrato Dominicano” y de la “Nueva Política Petrolera Dominicana”. Esta estrategia de promoción se realizará en las principales capitales petroleras mundiales: 1) Nueva York; 2) Denver, Colorado (USA); 3) Houston (USA); 4) París; 5) Londres.
9. República Dominicana debería asimismo, hacer las presentaciones ante Naciones Unidas reclamando la zona económica exclusiva en el mar que rodea la Isla Hispaniola en concordancia con lo dispuesto en LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE DERECHO DEL MAR (COVEMAR) (Art.76).

## **E- EL ABASTECIMIENTO DE CRUDOS Y DERIVADOS A REPUBLICA DOMINICANA**

El abastecimiento de hidrocarburos de la República Dominicana es de procedencia importada en el caso del crudo, del gas natural y de la mayoría de los derivados del petróleo y está fuertemente relacionado con el comportamiento del mercado mundial; la ubicación del país en el Caribe es ampliamente favorable para el logro de un buen y diversificado aprovisionamiento.

### **LOS CRUDOS Y DERIVADOS IMPORTADOS POR LA REPÚBLICA DOMINICANA**

Los crudos importados a la República Dominicana son de dos tipos: petróleo crudo en estado natural y petróleo reconstituído. Del total de las importaciones para el 2006, el 34% corresponde al renglón de crudos. Los suplidores más destacados son Colombia (14%), Venezuela (29%), Méjico (4%) y Los Estados Unidos (9%). Para ese año las importaciones totales fueron de 46.7 millones de barriles equivalentes, por un valor de US\$ 2,700 millones.

Los suplidores de derivados de los que con mayor frecuencia se importa son: México (41.5%), Venezuela (29.3%) y Colombia (13.9%).

El mayor suplidor de GLP es Trinidad & Tobago con cerca del 60% del total. Más del 70% de las gasolinas proceden de Colombia y Venezuela. Aproximadamente la mitad del gasoil se importa desde Venezuela. Sin embargo el Avtur proviene en su mayoría (48%) de Colombia. Otros suplidores importantes son las Antillas Holandesas y los Estados Unidos en el caso del Fuel oil.

### **IMPORTADORES DE CRUDOS Y DERIVADOS**

Según la Ley 112/00, Importador es toda persona jurídica o individual autorizada para ingresar al territorio nacional petróleo y productos derivados. En este renglón se incluyen todas las empresas que importan petróleo crudo, derivados y otros energéticos ya sea para su consumo propio o la comercialización en el mercado. La ley permite que las empresas generadoras privadas de electricidad importen el combustible en forma directa.

La Refinería Dominicana de petróleo es el mayor importador con el 67% del total, lo que la coloca en una posición totalmente dominante en el mercado.

El consumo de petróleo y derivados tiene una relación directa con el crecimiento en la economía expresado en la variación del Producto Interno Bruto (PIB). El total de las importaciones en el período comprendido entre el 1994 y 2006 se incrementó de 32.4 a 46.7 MM de barriles.

## **F- LOS PRECIOS DE VENTA DE LOS COMBUSTIBLES** **EN REPUBLICA DOMINICANA**

### **CÁLCULO DEL PRECIO MÁXIMO DE VENTA AL PÚBLICO**

El sistema de precios vigente en República Dominicana es un sistema íntegramente regulado por el Estado. El sistema de regulación consiste en una “flotación” sobre los precios internacionales del crudo y los derivados denominado “Precio de Paridad de Importación” cuyo cálculo esta regulado por el Decreto Reglamentario de la Ley N° 112/00.

Sobre este valor flotante se adicionan márgenes regulados e impuestos definidos por la legislación.

### **COMPARACION DE LOS PRECIOS VIGENTES EN REPUBLICA DOMINICANA Y OTROS PAISES**

Se procedió a analizar los precios vigentes en la República Dominicana con los vigentes en otros ámbitos económicos. Hemos elegido la Unión Europea por la diversidad de países que la integran (25) y por existir información comparativa entre los mismos contra la cual contrastar los precios regulados en Republica Dominicana.

De la comparación surge que los precios al público sin impuestos se encuentran en las gasolinas por sobre la media europea (28% por encima); mientras que en el gasoil se verifica un total alineamiento con los precios europeos. Esta circunstancia debería alentar a realizar una revisión del método de fijación de los precios en toda la cadena de importación, producción, transporte, distribución y venta de las gasolinas en RD; incluido el cálculo de la PPI.

En lo relativo al precio al público con impuestos incluidos se verifica que los valores vigentes en RD son inferiores a las respectivas medias de precios europeos, lo que denota una menor carga impositiva en República Dominicana con respecto al vigente en los países de la UE.

## G- EL ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES EN REPUBLICA DOMINICANA

Hemos analizado los trabajos que nos fueron suministrados por la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE que han tratado el tema de la Capacidad de Almacenamiento de combustibles en República Dominicana. El primero de ellos es “La Evaluación del Funcionamiento del Sector Refinación” realizado en 2004, y el segundo “Comportamiento de la Comercialización de Crudos y Combustibles en la Republica Dominicana” (2004).

### **LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO POR REGION**

1) En lo relativo a la capacidad de almacenamiento, ésta se encuentra ubicada en la zona sur este del país, particularmente en la zona de Santo Domingo donde se encuentra el 50% de la demanda; 2) la zona norte con un 30% de la demanda global no posee instalaciones de almacenamiento; existe un 6% de la demanda en el sur y 14% en el este del país.

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 1) La información consultada sobre el tema de “Almacenamiento de Combustibles” muestra que existen grandes zonas de demanda de combustible que no cuentan con almacenamiento Regional de respaldo. En este sentido la zona norte del país con 30% de la demanda; la zona turística Este que concentra el 14 % y la zona sur con el 6% se encuentran en esa situación.
- 2) Estas zonas han sufrido según se referencia en los trabajos aportados por la CNE diversos inconvenientes; sin embargo estas interrupciones no han sido analizadas con información estadística cuantitativa (días de interrupción del suministro; frecuencia de las interrupciones; máximo corte previsible; etc.) que las respalde.
- 3) La consideración de los inventarios del GLP que aparece como uno de los combustibles con déficit de capacidad de almacenamiento puede estar influenciada por los altos consumos -al margen de la legislación y la normativa vigente – del GLP vehicular.
- 4) No existe en la normativa vigente el concepto de “Reserva Estratégica Remunerada” que podría constituirse en una “Reserva de Seguridad Remunerada” para hacer frente a las posibles interrupciones al suministro a la Isla en condiciones de “Huracán grado 5”.

- 5) Se recomienda realizar un “Estudio específico” sobre la capacidad de almacenamiento y su óptima distribución en el territorio nacional y al mismo tiempo sobre la determinación de la Reserva Estratégica óptima desde el punto de vista económico. Debe quedar claro que una reserva estratégica una vez determinada tiene un costo de inmovilización de inventario, que en el actual sistema regulado vigente en RD será afrontado por los consumidores incrementando el PPI.

## **H- LA REFINACION DE PETROLEO EN REPUBLICA DOMINICANA**

Existen en la República Dominicana dos refinerías de petróleo: Refinería Dominicana de Petróleo, S.A. (REFIDOMSA) Y FALCONBRIDGE.

### **REFIDOMSA**

La Refinería Dominicana de Petróleo, S. A. fue creada mediante el Convenio de Refinería suscrito entre el Estado Dominicano y Shell International Petroleum Company Limited, en fecha 7 de noviembre de 1969.

Todos los aspectos relacionados con las operaciones y aquellos relativos a los márgenes de beneficio y regulación de los precios de venta de productos se rigen por la Ley N° 112-00, y por su reglamento de aplicación.

El capital accionario inicial de la Compañía Refinadora fue de US\$ 7,600,000.00, fue aportado por sus socios Shell International Petroleum Company Limited y el Estado Dominicano. Para la adquisición del 50% de las acciones, el Estado obtuvo de Shell un préstamo por US\$ 3,800,000.00.

El costo total del proyecto se estimó en \$30.0 millones de dólares y el período de construcción de 36 meses. La capacidad de refinación inicial se estableció en 30,000 barriles por día de acuerdo a la demanda máxima del país de productos derivados del petróleo, proyectada al 1975. La Refinería fue construida en un período de casi tres años (1969-1972). No han habido adiciones importantes a la planta original, pero si se han aumentado y modificado considerablemente la capacidad de almacenaje, las facilidades importación y de despacho de productos.

Está ubicada en la parte sur de la isla, entre los Municipios de Haina y Nigua, Las facilidades para la importación y almacenaje del crudo están ubicadas en el Municipio de Nizao, unos 27 Km. al suroeste de la Refinería.

REFIDOMSA es una refinería relativamente pequeña, con una capacidad máxima de producción de 34,500 barriles por día (b/d).

En los últimos 10 años la producción promedio anual de derivados en REFIDOMSA ha sido la siguiente: FO 4.0 millones de barriles (36.2%); GO 2.8 mb (25.2%); Gasolina Regular 2.0 mb (18.1%); Av tur y Kero 1.8 mb (15.9%); GLP 0.4 mb (3.7%); Gasolina Premium 0.3 mb (2.4%).

Sin lugar a dudas REFIDOMSA ha demostrado ser una sociedad rentable para sus accionistas, lo cual queda demostrado a través de los beneficios de la empresa y el pago de dividendos en forma creciente y permanente.

## **FALCONBRIDGE**

Falconbridge Dominicana, Falcondo, es una empresa minera dedicada a la explotación de ferro-níquel. Se abastece de petróleo a través de un oleoducto de 77 Km. desde el Puerto de Haina, hasta el Municipio de Bonao.

Esta empresa tiene una capacidad de refinación de 16,000 b/d. Procesa una mezcla de crudos livianos (30%) y pesados (70%). Los derivados que obtiene esta refinería son: 1) Fuel oil: 58%; Nafta y Diesel: 42%.

El Fuel oil es utilizado para alimentar la planta termoeléctrica y la Nafta para las plantas de procesamiento ó beneficio metalúrgico de reducción y preparación del ferroníquel. El gas oil/diesel oil se utiliza para sus propios equipos móviles.

## **ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO PARA EL SECTOR REFINACION**

No ha sido posible obtener los balances auditados de REFIDOMSA. Los mismos permitirían entrar en la estructura de costos por proceso.

REFIDOMSA realiza dos negocios:

- a) Refinación y,
- b) Importación.

De estos dos centros de negocios el de importación es el más importante para Refidomsa. Es fundamental analizar el Balance y la Rentabilidad de cada uno de los mismos.

En la actualidad la Refinería tiene una capacidad de procesamiento de 30,000 b/día; el consumo de combustibles en República Dominicana alcanza a los 110,000 b/d.

Debería alentarse los estudios de preinversión por lo menos en los dos rubros siguientes:

- a) Una ampliación de la Refinería existente,
- b) Hacer un Estudio de factibilidad de una nueva Refinería.

Para realizar lo anterior se podría: a) Solicitar a REFIDOMSA la realización de dicho estudio; ó b) Encarar un Estudio de Factibilidad independiente por medio de instituciones de créditos internacionales BID; BIRF; CAF, etc.

## **ESTUDIO DE LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA (CNE) SOBRE LA EVALUACION REFINACION EN REPUBLICA DOMINICANA AÑO 2004**

La Gerencia de Hidrocarburos de la CNE realizó en 2004 un Estudio sobre la Refinación en República Dominicana, cuyo autor fue el Ing. Raúl Herrera de la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE. Este estudio nos ha sido suministrado como antecedente y para nuestra opinión.

El Estudio propone a nivel de IDEA-PROYECTO la construcción de una nueva refinería, para cubrir la demanda nacional, y comercializar excedentes en el mercado regional; básicamente el correspondiente de la costa este de los Estados Unidos.

La construcción una refinería de petróleo de alta conversión con capacidad de procesar 200,000 BPD de crudos pesados y de mediana densidad , una parte importante de los productos, tales como gasolina, gasoil, keroavtur, fuel oil y asfalto, estará destinada a la exportación. La ubicación recomendada y probable de esta refinería será la costa norte del país, debido la demanda de combustible de esta región (30% de la demanda nacional), y las facilidades de ubicación en sus costas, para recibir los crudos y exportar los excedentes de derivados, principalmente a la Costa del Golfo de los Estados Unidos. El proyecto tiene la característica de un estimado preliminar, y parte de un crudo de 32.2 API y 1.23% azufre, según el diagrama de bloques presentado en el Informe.

Los autores del estudio han referenciado que una de las posibles ventajas de República Dominicana consistiría en la menor exigencia desde el punto de vista ambiental que podría tener República Dominicana, para una planta de este tipo frente a EE.UU.

### **COMENTARIOS DEL CONSULTOR**

- 1) **Márgenes de Refinación:** Los márgenes de Refinación correspondientes al año en curso de acuerdo al cálculo OPEP para refinerías que operan con crudos con venta en la costa este de USA a lo largo del año se ubican actualmente en torno a los 4.00 US\$/barril; han tenido a lo largo del año, no obstante, precios muy superiores a esos valores.
  
- 2) **Posibilidad de colocación de la producción en los mercados:** estimamos viable la colocación de la producción en el mercado Dominicano en función de que el mismo actualmente está abastecido por la importación. También estimamos viable la colocación de los productos excedentes (100,000 b/d) en el mercado de la costa este de USA en virtud de que Estados Unidos es un importador de derivados, que importa actualmente una cantidad de derivados aproximada de 1,700,000 b/d. La producción de la destilería proyectada destinada al mercado americano está en el orden de 6%.

**3) Los valores del Estudio de la CNE indican lo siguiente:**

- d1) Costo de Inversión: 2,000 millones de US\$.
- d2) Costo de O y M: 3.25 US\$/barril
- d3) Crudo Procesado: de variada procedencia 32° API
- d4) Productos obtenidos: los consignados en el párrafo 3.1).
- d5) TIR del proyecto 10%.

## **CONCLUSIONES**

1. En función de las consideraciones anteriores , y teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto se trata de una IDEA PROYECTO PRELIMINAR; se recomienda profundizar estudios a NIVEL DE PREFACTIBILIDAD ó IDEA PROYECTO AVANZADA para tener elementos de juicio objetivos que permitan avanzar o desechar la idea. La profundización de esa idea proyecto deberían hacerla los inversionistas interesados en este renglón.
2. El proyecto tiene indudablemente atractivos, pero también enfrenta riesgos considerables: República Dominicana no tiene asegurado ni el suministro de la materia prima (crudo); ni el mercado para los subproductos. En estos aspectos depende del mercado del crudo y del precio de productos y calidades producidas; será por lo tanto tomador de precios y en consecuencia, los márgenes resultantes entre la compra de la materia prima y los precios de venta de los productos determinará la viabilidad del proyecto.
3. En función de lo anterior se recomienda que el Estado Dominicano NO ASUMA ESTOS RIESGOS; dejando que los mismos sean asumidos por el inversor privado.

La empresa Shell ha manifestado recientemente la intención de retirarse del negocio de refinación en República Dominicana. Puede ser una oportunidad que en el momento de transferir el paquete accionario a un comprador el Estado Dominicano haga una evaluación en base a la presentación de un Plan de Negocios que contemple la posibilidad de ampliar la actual refinería.

Recomendamos se haga un análisis comparado de la normativa para la instalación de Refinerías en RD y en los países del la región, y entre estos y la normativa vigente en USA, para dejar en claro si las ventajas comparativas de un proyecto de esta naturaleza están dadas por “cuestiones ambientales”.

Recomendar para el Estado Dominicano, no un rol de líder del proyecto, sino en caso de materializarse el proyecto éste sea llevado a cabo por el sector privado; donde éste asuma los riesgos comerciales y técnicos. El Estado Dominicano podría reservarse un rol de acompañamiento y facilitador una vez que se haya demostrado la viabilidad del proyecto en todas sus fases.

## **I- EL GAS NATURAL EN REPUBLICA DOMINICANA**

### **ANTECEDENTES RELEVANTES DEL GAS NATURAL EN REPUBLICA DOMINICANA**

#### **a) Estudio de la Consultora El Puente**

En el año 2004 la Comisión Nacional de Energía (CNE) encomendó a la Consultora “El Puente” la “Evaluación de las posibilidades de importación de gas natural en la Republica Dominicana”.

El Estudio de Demanda de Gas Natural realizado se concentró en cinco segmentos de mercado: Generación Eléctrica; Industria; Comercio y Servicios; Transporte y Residencial. Para los pronósticos de demanda el estudio adoptó metodológicamente criterios conservativos o realistas para estimar el potencial de sustitución.

El potencial de sustitución se ha estimado al año 2010 en torno a 2,888,000 M<sup>3</sup>/día; el potencial se concentra a un 93.5% en el sector eléctrico y el resto ~ 6.5% en el sector industrial. Geográficamente la región sur del país (Distrito Nacional, San Cristóbal, San Pedro de Macorís y Boca Chica) concentra el 77% de la demanda potencial y el resto a la región norte (La Vega, Monseñor Nouel, Santiago y Puerto Plata). Esta demanda potencial representa aproximadamente el 30% del Balance Energético Nacional.

El estudio de la consultora “El Puente” que debe tomarse como preliminar dado el tiempo transcurrido desde su elaboración definió varias importantes condiciones: 1º) La existencia de un mercado potencial de gas natural en República Dominicana. 2º) La existencia de oferta de Gas Natural Licuado (GNL) mundial, y particularmente la situación de Trinidad y Tobago como oferente natural en el mercado del Caribe y la Costa Este de EE.UU. 3º) La competitividad del GNL frente a combustibles líquidos derivados del petróleo como el Gas oil y el GLP y en forma menos clara frente al Fuel oil 4º) El estudio pudo concebir una red de gasoductos preliminar y con diámetros que oscilan entre los 10 y 18 pulgadas con una extensión total de 371 Km.

El estudio de la Consultora El Puente puso en perspectiva además las precondiciones para un desarrollo del gas natural en República Dominicana, condiciones que mantienen hoy su vigencia: a) La visibilidad y estabilidad del precio del gas a mediano plazo; b) Un marco regulatorio claro y estimulante; c) Políticas de acompañamiento estatales; d) Compromiso de las industrias de gas natural; y e) Celeridad en las decisiones.

## **b) ESTUDIO DE LA EMPRESA AES (2005)**

La empresa AES realizó un Estudio del Mercado de Gas Natural en Octubre de 2005, dicho estudio se denomina “Potenciales del Gas Natural en República Dominicana – Primera Fase” y fue realizado por las firmas SCL y METROGAS.

En dicho estudio se concluyó que para el sector hotelero e industrial el mercado de grandes clientes se reduce al reemplazo del GLP y el gas oil ya que son estos combustibles los que presentan un buen diferencial respecto al precio del gas natural. En cambio el estudio no consideró factible el reemplazo de Fuel oil debido a que el precio de éste es muy similar al precio del Gas natural y por el reducido diferencial de precios no lograría recuperar las inversiones en transformación.

Bajo este fuerte supuesto (el de no sustitución factible de Fuel oil) la posibilidad de captación de mercados para el Gas natural de acceder al mercado más económico según el estudio, sería a través de un sistema de camiones criogénicos de transporte de GNL. Este sistema destinado a captar por el gas natural los consumos industriales y hoteleros actualmente abastecidos por Gas oil y GLP tienen según el estudio la característica de ser dispersos y pequeños en términos relativos, lo que hace que sea más conveniente este sistema de distribución que el de las redes.

El Estudio no obstante concluye con algo fundamental a nuestro criterio: **“Es necesario realizar un estudio acabado del mercado industrial real disponible en Santo Domingo el que podría cambiar esta conclusión”**, respecto de las potencialidades del Gas Natural Licuado (GNL) para reemplazar al petróleo pesado como combustible predominante en la operación y desarrollo futuro del Sector Eléctrico Dominicano.

El Estudio concluye con la siguiente afirmación: “podemos concluir que no es fácil la introducción del Gas Natural a menos que se den las siguientes condiciones en forma conjunta: a) Una baja considerable del valor de GNL en términos relativos a mediano plazo que lo haga competitivo con el Fuel N° 6, con un Diferencial máximo de 1 US\$ /MBtu a favor del Fuel N° 6. Esto permitiría que al menos estén despachadas las unidades de Los Minas V y VI y parte de la capacidad de la Planta de Andrés.”; b) Que las plantas convertidas a gas natural no sean las “plantas marginales” del sistema desde el punto de vista de operación; c) Una política ambiental que restrinja el nivel de emisiones de materiales contaminantes por parte de las centrales termoeléctricas

## **COMENTARIOS DEL CONSULTOR:**

Ambos estudios son expeditivos y expresan las mismas cautelas a la hora de hacer una estimación de la demanda sobre todo industrial y la correspondiente al

sector eléctrico. También en lo relativo a proponer la construcción de nueva infraestructura. Los precios de los productos energéticos han variado en forma sustantiva desde la realización de los estudios (2003-2005) hasta la fecha; si bien las condiciones originales de los estudios mantienen su vigencia creo que sería conveniente profundizar los Estudios de Demanda en particular en los segmentos: a) industria; b) residencial urbano de alto consumo (que actualmente consume GLP no subsidiado); c) sector hotelería y comercio. El Estudio de Mercado se debería hacer en base a análisis de detalle de industrias tipo y consumidores tipo; apoyado por encuestas de mercado donde se releven “in situ” las modalidades de abastecimiento y consumo de cada combustible a sustituir.

Obviamente la determinación de la demanda potencial y su proyección para fines de construcción de obras de infraestructura, como por ejemplo un gasoducto con sus respectivos ramales de derivación, requerirá de estudios de detalle que exceden el marco de la presente consultoría (realización de encuestas, estudios de casos específicos; estudios de sensibilidad a los precios de los combustibles y la sustitución entre los mismos, etc.); para con estas informaciones determinar las áreas a ser escogidas que quedarían unidas por los gasoductos respectivos y sus ramales en función de las demandas y de proyectos de generación.

## **LA EMPRESA AES DOMINICANA Y EL GAS NATURAL EN REPUBLICA DOMINICANA**

El Gas Natural Licuado (GNL) llega a la terminal de almacenamiento de Andrés en Boca Chica de la República Dominicana a un precio de importación que resulta menor que otros combustibles alternativos derivados del petróleo utilizados en el país, tales como: a) Diesel y Gas oil; b) Fuel oil; y c) Gasolinas.

Las instalaciones de la Terminal de Andrés en Boca Chica de 160,000 M<sup>3</sup> de GNL de capacidad, han sido proyectadas con visión de futuro para un consumo superior al actual; tiene capacidad instalada en exceso. Actualmente el factor de utilización de la capacidad instalada es entre 35% y 50%. La terminal metanera puede ser además ampliada. La terminal de GNL es abastecida por un barco metanero procedente de Trinidad y Tobago de 145,000 m<sup>3</sup> de GNL

La planta metanera de Boca Chica en la actualidad abastece un 97% los consumos propios de AES (Centrales termoeléctricas Andrés de 320 Mw. y Los Mina de 236 Mw.); y un 3% abastece los consumos de la empresa Línea Clave de Gas Natural Comprimido.

La terminal puede incrementar su utilización con mayor número de barcos. Se podría alcanzar con la misma terminal un ritmo de 2 barcos mensuales lo que permite un ritmo de consumo aproximadamente 320,000 M<sup>3</sup> GNL/mes, equivalente a 192 MMm<sup>3</sup>/mes de Gas Natural. La moderna terminal de GNL de AES Andrés es la piedra basal para la introducción del Gas natural en la matriz energética dominicana. Su construcción se materializó por medio de un contrato firmado entre el Estado Dominicano y la Empresa AES ANDRES, B.V, una Sociedad de Comercio organizada de conformidad con las leyes de Holanda.

Es un permiso amplio, no acotado en el tiempo, que abarca todas las fases del negocio del gas metano. Sin embargo, no es exclusivo ni otorga monopolio geográfico alguno a AES pudiendo otros actores incorporarse en forma competitiva al mercado dominicano.

El Estado Dominicano se compromete a jugar un rol activo en la obtención de las autorizaciones para la construcción de gasoductos de transporte; tanto los que alimenta a las centrales eléctricas existentes o decididas al momento de la firma del Contrato, como así también a los futuros gasoductos (Art. 5).

La propiedad de las instalaciones construídas y a construirse es únicamente y exclusivamente de AES. En virtud de lo cual el Estado Dominicano hace renuncia al reclamo de derechos de propiedad sobre las mismas. Las instalaciones de AES gozan de una cláusula de “instalación más favorecida” no pudiendo tener beneficios menores que otros competidores futuros.

## **LA EXPANSION DEL GAS NATURAL EN RD**

La existencia de la terminal metanera de AES de última generación y una de las primeras de América Latina, y el hecho de haber sido dimensionada la misma con mayor capacidad que la requerida por los consumos iniciales, fundamentalmente del sector eléctrico, permite pensar en la expansión de la utilización del Gas natural en República Dominicana. Esta mayor utilización tiene a su vez varias posibilidades que deben ser técnica y económicamente evaluadas: la primera de ellas por una mayor utilización de energía termoeléctrica producida en instalaciones de ciclo combinado de alta eficiencia; la segunda abasteciendo los consumos industriales, comerciales y residenciales por gasoductos convencionales. Pero aún más: es necesario evaluar las posibilidades del abastecimiento de GNL en camiones especialmente diseñados previendo la re-gasificación en los centros de consumo; lo que sumado al GNC y gasoducto virtual actualmente en uso daría una amplia gama de posibilidades para este producto energético en el mediano y largo plazo.

## **EL GNC EN LA INDUSTRIA Y EL TRANSPORTE**

### **1) EN LA INDUSTRIA**

El GNC (Gas Natural Comprimido) tiene en República Dominicana un desarrollo incipiente y se encuentra en su fase inicial; después de la generación eléctrica, el GNC constituye en la actualidad el segundo usuario de Gas natural en República Dominicana.

Aproximadamente un 3% del gas utilizado en República Dominicana es comercializado por la Empresa Línea Clave que lo adquiere directamente en la terminal metanera de AES ANDRES; en instalaciones propias lo comprime y lo transporta en camiones hasta su destino final que son actualmente industrias, pero en un futuro cercano también estaciones de carga de GNC vehicular. La Empresa Línea Clave tiene un programa de negocios que incluye la construcción

de 18 estaciones de servicio para abastecimiento de unos 18,000 vehículos en los próximos 24 meses.

La modalidad operativa con que la empresa Línea Clave abastece su mercado es la siguiente:

1. Adquiere el gas natural en la planta de AES ANDRES en Boca Chica una vez que éste ha sido regasificado.
2. Posee un Contrato de Compra de Gas natural con la Empresa AES.
3. En las instalaciones de Línea Clave anexas a las instalaciones de AES ANDRES se procede a comprimir el Gas natural hasta 200 atmósferas. Luego es almacenado en Kits que contienen un conjunto de tubos especialmente diseñados que en conjunto tienen una capacidad de 1,500 Nm<sup>3</sup> de capacidad.
4. Estos Kits son cargados en camiones semi- remolque. Cada camión transporta un conjunto de 4 Kits de tubos a presión de 1,500 Nm<sup>3</sup> cada uno lo que totaliza (6,000 Nm<sup>3</sup>).
5. Los camiones abastecen mediante un sistema eficiente a los consumidores (actualmente industrias) ubicadas en territorio dominicano (Zona Santo Domingo y Santiago).
6. Actualmente en una escala de consumo del orden de los 6,000 Nm<sup>3</sup>/día de Gas natural la industria se está reemplazando al GLP de uso industrial por Gas natural.
7. La industria que se reconvierte a Gas natural debe realizar una inversión inicial para estar en condiciones de consumir gas natural: 1) compra de Raks para el transporte de GNC; 2) Compra de Kits de tubos; 3) La industria debe construir instalaciones de regulación, medición y acondicionamiento del gas natural dentro del predio.
8. El Gas natural es adquirido por Línea Clave a un precio aproximado de 0.93 del precio internacional del “Bunker C” o Fuel oil N° 6; la terminal de AES tiene un costo de re-gasificación de 0.7 US\$/ MBTU.
9. El valor agregado por Línea clave en concepto de compresión y transporte es un valor fijo de 4 US\$/ MBTU; de forma tal que la industria adquiere el GNC en puerta de fábrica a un valor similar al Fuel oil N° 6 más 4.0 US\$/MBTU.

## **EL GNC EN EL TRANSPORTE**

En Julio de 2007 se realizó una prueba de rendimiento de un vehículo modificado para consumir GNC en lugar de combustibles líquidos. Los resultados de las pruebas se consignan en el Memorando elaborado por la Gerencia de Hidrocarburos de la CNE La prueba se realizó sobre un automóvil

FORD, Eco Sport de 1,600 CC de cilindrada y tuvo como resultado económico el siguiente:

- 17% de ahorro con relación al GLP subsidiado.
- 42% de ahorro con relación al GLP no subsidiado.
- 64% de ahorro con relación a la Gasolina.

Para el caso de un automóvil mediano (consumo 49 Km. /GL gasolina) y en las condiciones de precio vigentes en el mercado dominicano se tiene lo siguiente:1) El GNC es más conveniente que la gasolina siempre y cuando el vehículo circule más de 10,000 Km. /año; 2) El GNC es más conveniente que el GLP no subsidiado con un recorrido anual mayor de 20,000 Km. /año; 3)El GNC es más conveniente que el GLP subsidiado para un recorrido anual mayor de 100,000 Km. /año.

Sería esperable que el GNC en el mercado dominicano desplace económicamente a la gasolina; sin embargo, en las actuales circunstancias estimamos que no logrará reemplazar al GLP subsidiado; y tendría una competencia dura frente al GLP sin subsidios.

## **LA COMPETITIVIDAD DEL GAS NATURAL EN LA GENERACION DE ELECTRICIDAD EN EL ACTUAL CONTEXTO**

La generación de Energía Eléctrica en República Dominicana se realiza mediante un conjunto de centrales térmicas e hidráulicas. La potencia instalada asciende a unos 3,200 MW.

Las empresas de generación participan en un mercado mayorista compuesto por un mercado de contratos de suministro a largo plazo con las empresas distribuidoras y grandes consumidores y un mercado de corto plazo (spot) donde se transan las diferencias entre los valores contratados a largo plazo y la operación real basada en un despacho económico por orden de mérito, de acuerdo a los costos variables declarados por las unidades generadoras. Aproximadamente 10 empresas generadoras participan actualmente en el mercado mayorista.

### **1) COSTOS DE GENERACION**

Los costos variables de generación de las plantas térmicas, los cuales determinan su posición en el despacho económico, reflejan los precios relativos de los combustibles en el mercado internacional y las diferencias en las eficiencias térmicas de las plantas generadoras. Se observan 4 grupos de plantas.

- a) Las plantas a carbón, con los costos variables más bajos, alrededor de 30 US\$/MWh
- b) Las plantas de ciclo combinado a gas natural y los motores diesel a Fuel oil No.6, con costos variables de aproximadamente 65 US\$/MWh a finales de 2005.

- c) Las turbinas a vapor de baja eficiencia que queman Fuel oil No. 6 y las plantas de ciclo combinado de alta eficiencia que queman gasoil, con costos variables de aproximadamente 100 US\$/MWh a finales de 2005.
- d) Los pequeños motores diesel a gasoil y las turbinas a gas y a gas oil, con costos variables superiores a 170 US\$/MWh a finales de 2005.

## **2) LA COMPETIVIDAD DEL GAS NATURAL EN LA ACTUALIDAD**

En el contexto descrito en los párrafos precedentes el Gas natural en centrales de ciclo combinado aparece competitivo frente al Fuel Oil N° 6 utilizado en centrales termoeléctricas a vapor convencionales y centrales diesel. También resulta conveniente frente al Fuel oil N° 2 o Diesel oil en centrales de combustión interna. En cambio resulta no competitivo frente a los valores del carbón con los precios que éste presenta actualmente. En la actualidad el precio de adquisición del carbón es aproximadamente un 50% del precio del gas natural en Henry Hub que es el precio de referencia para la compra de GNL en República Dominicana.

El carbón luce hoy como una opción económica más conveniente que el Gas natural en razón de su mejor precio y menor volatilidad frente al petróleo y sus derivados incluido el GNL; y por lo tanto tendería a afirmarse la tecnología de generación en base a la utilización de carbón.

La opinión del consultor es que lo más prudente sería desarrollar un plan de expansión eléctrica más balanceado que tenga en cuenta la suma de las cuestiones de política energética y estrategia energética y cuestiones medioambientales y no exclusivamente el precio de corto plazo del carbón.

## **EL POTENCIAL DEL GAS NATURAL EN LA INDUSTRIA DE REPUBLICA DOMINICANA**

### **1. CONDICIONES GENERALES DE COMPETITIVIDAD**

Según el Balance Energético de la República Dominicana el sector industrial consumió en 2005 los siguientes combustibles.

320,000	barriles de GLP
2,350	barriles de Kerosén
804,000	barriles de Gas oil
1,310,000	barriles de fuel oil
105,000	toneladas métricas de Carbón
1,388,000	toneladas métricas de Bagazo de Caña

Desde el punto de vista de la competitividad de los combustibles es posible pensar en un reemplazo por Gas natural en condiciones económicas de:

320,000	barriles de GLP
804,000	barriles de Gas oil
1, 310,000	barriles de fuel oil

equivalentes a 337,000 Tep de Gas Natural (aproximadamente 1,000,000 m<sup>3</sup>/día), siempre sujeto a los Estudio de Factibilidad de cada planta en particular que tengan en cuenta entre otras cuestiones la ubicación de cada planta, las condiciones de acceso, etc.

La relación de precios entre los productos es la siguiente:

Los precios de la tabla siguiente demuestran que en principio el Gas natural puede reemplazar al GLP no subsidiado tanto a lo relativo al precio de paridad de importación como al precio al público y al gas oil en ambas situaciones; es decir, en condición con impuestos incluidos y en condición sin impuestos.

En cuanto al fuel oil, el reemplazo tiene que ser definido en función de consideraciones más detalladas relacionadas con la ubicación de las plantas, costo de transporte de los combustibles, etc.

	Paridad de Importacion			Precio al Público		
	RD / gl	u\$s / gl	u\$s / MBTU	RD / gl	u\$s / gl	u\$s / MBTU
<b>Precio del GLP No Subsidiado</b>	47,47	1,47	17,1	48,92	2,13	24,8
<b>Precio del Gas Oil</b>	61,14	1,89	14,8	93,34	2,89	22,6
<b>Precio del Fuel Oil</b>	39,14	1,21	8,82	60,36	1,86	13,5
<b>Precio del Gas Natural</b>						
<b>Precio del GNL Importado por USA</b>			7,43			
<b>Precio del GNL Exportado por USA</b>			5,85			

(1) Tipo de Cambio 32,29 Rd / up

(2) Fecha Semana Abril 07

(3) Precios del GNL Importado por USA a Marzo 2007

(4) Precios del GNL Exportado por USA a Marzo 2007

(5) Precio Importado por USA de Trinidad y Tobago Marzo 2007 7,48 up

También juega un papel fundamental la carga impositiva sobre cada combustible teniendo en cuenta un costo de utilización de terminal marítima y re-gasificación del GNL de 0.70 US\$ / MBTU y un costo de transporte por gasoducto de 1 US\$ / 10<sup>6</sup> BTU se podría estimar un costo en planta industrial sin impuestos de un valor similar al Fuel oil en condición de paridad de importación.

El reemplazo del Fuel oil por el Gas Natural dependerá entonces de cuestiones relativas a: a) Carga Impositiva sobre cada combustible; b) Ubicación de la planta industrial; y c) Otras consideraciones relativas a la utilización del combustible en planta.

## **2- LA OPINION DE GRANDES INDUSTRIAS RESPECTO A LA POSIBILIDAD DE SUBSTITUIR COMBUSTIBLES LIQUIDOS POR GAS NATURAL**

### **a) CERVECERIA DOMINICANA**

Hemos consultado a la empresa sobre los puntos de vista y opinión respecto a un posible reemplazo de los combustibles actualmente utilizados (Bunker C y Gas oil) por Gas Natural. En caso de disponer de Gas natural el mismo reemplazaría en forma inmediata al Bunker C utilizado en calderas. En una segunda etapa se podría reemplazar al Bunker “C” utilizado en los motores Warsila de 4 Mw. c/u para generación eléctrica.

Hemos consultado a los responsables del sector energía de la Cervecería acerca de las ventajas del Gas Natural frente a los combustibles actualmente utilizados. La opinión técnica es sintéticamente la siguiente:

Ventajas a favor del Gas Natural: 1º) Menor costo de mantenimiento; 2º) Menor impacto ambiental; 3º) A igualdad de precios entre Gas Natural y Bunker C la empresa cambiaría por el Gas Natural.; 4º) Mayor confiabilidad.

Hemos consultado a los ejecutivos de la planta respecto a las formas de abastecimiento a su juicio más conveniente del Gas Natural a la Planta; dada su ubicación, sus volúmenes de consumo y toda otra consideración que les pareciera pertinente. Los ejecutivos de la Cervecería estiman que el Gas Natural Licuado (GNL) transportado a la planta por camión cisterna sería la forma más conveniente y más rápida de abastecimiento masivo en las actuales circunstancias.

### **b) METALDOM**

La posibilidad de utilizar Gas natural en los motores Diesel Warsila de diseño antiguo con que cuenta la central no es viable ya que la modificación de dichas unidades para utilizar el Gas natural tiene un costo excesivo frente a una unidad nueva que tornaría la inversión antieconómica.

### **c) COMPLEJO INDUSTRIAL MERCASID S.A.**

MERCASID, S.A. es un grupo industrial que reúne varias fábricas en un mismo predio. Las fábricas producen productos diversos. El Complejo Industrial ubicado en la zona norte de Santo Domingo posee varias líneas de consumo de combustibles. Se estima que el complejo podría substituir unos 180,00 galones

mensuales de combustible pesado (Fuel oil) en caso de tener una oferta de Gas natural de precio conveniente.

La siguiente tabla de precios nos da una rápida idea de las posibilidades de sustitución de combustibles en el Complejo Mercasid según la opinión de su staff técnico:

- Precio del Gas oil 28 US\$/MBTU
- Precio del Fuel oil N° 6 14 US\$/MBTU
- Precio del GNC 13.8 US\$/MBTU

En función de los precios relativos anteriores entre los diversos combustibles utilizados en el complejo industrial se estima un precio del Gas natural en puerta de fábrica de unos 9 US\$/10(6) BTU, se considera que podría tornar conveniente la sustitución de los 180,000 gl/mes equivalente utilizados en la producción de vapor general de baja presión.

MERCASID está ubicada en una zona industrial de la ciudad. Está rodeada de un conjunto de 10 a 15 grandes industrias que podrían estar en una situación de sustitución potencial similar a la descrita. En función de ello se recomienda la realización de una encuesta específica en esta zona.

## **LA OFERTA MUNDIAL DE GNL**

La fuente de suministro de Gas natural para República Dominicana es la forma de GNL.

Los precios de la tabla anterior demuestran que en principio el Gas natural puede reemplazar al GLP no subsidiado tanto a lo relativo al precio de paridad de importación como al precio al público y al gas oil en ambas situaciones; es decir, en condición con impuestos incluidos y en condición sin impuestos. En cuanto al Fuel Oil, el reemplazo tiene que ser definido en función de consideraciones más detalladas relacionadas con la ubicación de las plantas, costo de transporte de los combustibles, etc.

Los pronósticos realizados por la Energy Information Administration (EIA) de los Estados Unidos en Enero de 2007 muestran en los EE.UU un mercado de importación de GNL en crecimiento. El mercado mundial de GNL se encuentra en expansión con la incorporación de nuevos países exportadores: Guinea Ecuatorial; Noruega, Qatar y Yemen.

La Cuenca del Atlántico, en materia de producción de GNL, tiene una capacidad de liquefacción de 65 millones de toneladas por año, lo que equivale a 3.12 trillones de pies<sup>3</sup>/año. La capacidad instalada de liquefacción de Gas natural en la Cuenca del Atlántico a la que pertenece República Dominicana se incrementó considerablemente desde 2005 a raíz de las adiciones de Egipto; Trinidad y Tobago y Nigeria. Existe por otra parte una fuerte demanda en la Cuenca del Atlántico además de Estados Unidos, de diversos países

importadores tales como España, Francia, Bélgica y el Reino Unido. En 2006 Estados Unidos importó más 12 millones de toneladas provenientes en un 67% de Trinidad y Tobago (el mismo suplidor de República Dominicana), un 19% de Egipto, un 10% de Nigeria y un 3.6% de Argelia.

## **ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL**

### **1) LA NECESIDAD DE UN MARCO REGULATORIO**

La utilización del Gas natural en República Dominicana comenzó de manera puntual. Una empresa privada AES obtuvo una autorización mediante un Contrato con el Estado Dominicano para construir una planta de almacenamiento de GNL/GAS METANO y una terminal metanera. También para la construcción de la Central termoeléctrica de Ciclo Combinado de ANDRES. El Contrato firmado entre AES y el Estado Dominicano faculta a AES a intervenir en todas las fases del negocio del gas natural en República Dominicana. AES no ha recibido por parte del Estado Dominicano ni un monopolio para un determinado segmento del negocio gasífero, ni una exclusividad zonal o regional, de forma tal que el mercado es desafiante y por lo tanto abierto a otros actores.

Por su parte, la empresa “Línea Clave” ha firmado un contrato con AES para comprar Gas natural regasificado en la terminal metanera de AES. Línea Clave somete el gas natural adquirido a un proceso de compresión y luego lo transporta como gas comprimido en camiones especialmente diseñados al efecto a una red de clientes industriales que se ampliará en un futuro próximo al GNC vehicular.

Por otra parte el Poder Ejecutivo ha dictado en mayo 07 el Decreto N° 264-07 que declara de “interés nacional” la actividad gasífera y encomienda a la Secretaría de Estado de Industria y Comercio funciones como Autoridad de Aplicación de la política gasífera dominicana.

Toda esta situación de desarrollo concreto que hoy exhibe el Gas natural en República Dominicana, que se va configurando por partes, debería institucionalizarse en un Marco Regulatorio global, preferentemente mediante un instrumento de la más elevada categoría jurídica, es decir por una ley, para el sector gasífero que fije las reglas de juego de largo plazo para todos los actores del sector de forma clara, y haciendo uso de la mejor y más moderna técnica legal en la materia.

## J- DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE GLP

### GENERALIDADES

El GLP (Gas Licuado de Petróleo) tiene una amplia utilización en la matriz energética de la República Dominicana. Según el Balance Energético de 2005 los valores de producción y consumo han sido los siguientes:

- Producción Nacional	402,560 bl
- Importación	7,396,450 bl
<b>- Total</b>	<b>7, 799, 010 bl</b>

El GLP es producido localmente por Refidomsa e importado desde diversos países proveedores por tres grandes importadores. La producción nacional representa sólo el 5,1% y la importación el 94,9%.

En cuanto al consumo el mismo se distribuye de la siguiente forma:

- Sector Residencial	4, 018,330 bl
- Sector Comercial, Servicios y Público	442,840 bl
- Sector Industrial	320,530 bl
- Sector Transporte	2, 882,940 bl
- Otros	116,590 bl
<hr/>	
Total	7, 781,230 bl

Se observa claramente la preeminencia del sector residencial y, llamativamente, del sector transporte.

El consumo total de GLP de República Dominicana de unos 314 millones de galones en el año 2006 es abastecido por tres importadores:

- Refidomsa que opera en el país desde 1976.
- Opuvisa que opera desde 1989.
- Coastal Petrolera Dominicana que inició sus operaciones en 1999.

El Producto una vez en territorio Dominicano es retirado de las plantas de almacenamiento por los camiones de transporte cisterna; la flota está compuesta por unos 450 camiones con capacidad media de unos 8,000 galones por unidad. El producto es transportado hasta 730 plantas de llenado ubicadas en todo el

territorio nacional para realizar el envasado en cilindros de 45 Kg. y en garrafas de varios tamaños.

La distribución y venta minorista se realiza a través de una red de estaciones de envasado pertenecientes a 45 distribuidoras que realizan la distribución mediante camiones de distribución de garrafas y transporte a granel para el abastecimiento de tanques fijos.

Operan en República Dominicana 45 empresas distribuidoras; entre las cuales las más importantes son: Propagas; Tropigas; Credigas; Gas Caribe. El 80% de las distribuidoras (aprox. 35) venden menos de 500,000 gl / año; es decir, se verifica una alta concentración del mercado en el 90% del mismo y una alta dispersión en el 10% de dicho mercado.

Las distribuidoras tienen precios de venta con márgenes regulados por Resolución Semanal de la SEIC. El margen de distribución y del detallista así como los demás componentes del precio al público también se regula.

Existen 730 Envasadoras en todo el país. La Envasadora típica realiza el llenado de envases (cilindros y garrafas) y realiza las ventas minoristas en los siguientes rubros y modalidades:

- 1 – Expendio detallista a través del sub.-distribuidoras domiciliarias por camión.
- 2 – Expendio detallista de pequeña escala a través de repartidores que llevan mediante un pequeño vehículo las garrafas a domicilio.
- 3 – Expendio directo en planta a particulares que cargan directamente su garrafa.
- 4 – Expendio de GLP vehicular.

## **EL ABASTECIMIENTO A LA INDUSTRIA Y HOTELES**

Se trata de clientes que reciben GLP no subsidiado. Los mismos son abastecidos a granel por las Distribuidoras en forma directa mediante camiones de capacidad 2,000 / 5,000 gl.

## **EL ABASTECIMIENTO RESTAURANTES Y EDIFICIOS DE VIVIENDAS RESIDENCIALES CON INSTALACIONES CENTRALES DE GLP**

Idem Anterior.

## **EL GLP EN EL TRANSPORTE**

El GLP tiene en República Dominicana un uso al margen de las disposiciones legales y reglamentarias en el sector transporte. Este uso representa el 2º lugar en importancia detrás del uso residencial.

## **a) ASPECTOS IMPOSITIVOS y TRIBUTARIOS**

En 2001 el parque vehicular que utilizaba GLP como combustible de la República Dominicana se estimó en unos 35,800 vehículos; un cálculo más reciente de la SEIC de 2005 estimó el parque en unos 87,800 vehículos de transporte público y privado, de los cuales el 64% corresponden a vehículos privados (automóviles; utilitarios; y camionetas tipo JEEP; etc.), y un 35.5% corresponden a vehículos de uso público tipo taxis.

El crecimiento del parque de vehículos a GLP mencionado, aunque se trata sólo de estimaciones aproximadas, indica que el incremento medio sería del orden del 25% anual acumulativo; si ello es así, el número de vehículos a mediados de 2007 se ubicaría en torno a los 138,000 vehículos, valor que tomamos como aproximado sujeto a la comprobación por métodos más precisos censales o de muestreo estadístico.

La estadística demuestra que entre los años 2004 y 2006 las ventas del total de gasolinas han bajado de 7,700 miles de barriles en 2004 a 6,801 miles de barriles en 2006. En particular la gasolina regular en dicho período experimentó una caída de 6,400 a 5,295 miles de barriles por año. La caída de las ventas de los carburantes utilizados por los automóviles equipados con motores ciclo Otto (gasolinas), cuando el parque automotor se encuentra en crecimiento sostenido, sólo puede ser atribuida a la persistente substitución de gasolinas por GLP en un proceso anárquico; fuera de la normativa legal; no controlado y fraudulento en tanto y en cuanto evade impuestos específicos que gravan el consumo de gasolinas y además se apropia indebidamente de subsidios específicos al GLP que fueron establecidos en la normativa vigente (ley 112-00) exclusivamente para el sector residencial.

## **b) ESTIMACIÓN DE LOS MONTOS DE IMPUESTOS NO PAGADOS Y SUBSIDIOS APROPIADOS**

Hacemos una distinción entre el concepto de “impuesto evadido” y el de “subsidio apropiado indebidamente”. La utilización del GLP en forma espontánea y al margen de las regulaciones existentes produce dos efectos diferenciados sobre la hacienda pública:

- a) Al ser el GLP un producto exento de impuestos el automovilista usuario de GLP en su vehículo no está tributando los impuestos que gravan el consumo de gasolinas en el transporte y por lo tanto priva al Estado Dominicano de recaudar estos fondos; y por lo tanto, disminuyen los ingresos fiscales;
- b) el automovilista que utiliza GLP en lugar de gasolina utiliza este combustible a precio subsidiado y por lo tanto se apropia indebidamente de un subsidio aportado por el Estado Dominicano aumentando los egresos de éste.

La suma de ambos conceptos daría el perjuicio sobre el Estado o la renta apropiada indebidamente por los consumidores (en este caso los usuarios de GLP vehicular).

Para una estimación expeditiva de este fenómeno utilizamos el Balance Energético Nacional. En 2005 se consumieron en el transporte 2,882 miles de barriles del GLP equivalentes a unos 121 millones de galones.

En base a dicha cifra se tiene:

a) IMPUESTO EVADIDO (IE): 4,843. Millones de \$RD (aprox. 142 millones de US\$/año)

b) SUBSIDIO INDEBIDO (SI): Subsidio indebidamente apropiado en 2005: 2,099. Millones de \$RD (62 millones de US\$/año)

La suma de ambos valores asciende a 204 Millones de US\$/año, valor que en 2007 de acuerdo al crecimiento anual experimentado (25% anual acumulativo) podría ser un 50% superior al de 2005 (valor especulativo sujeto a verificación).

### **c) LA MODALIDAD DE LA UTILIZACIÓN DEL GLP VEHICULAR**

Hemos recorrido y descrito las modalidades bajo las cuales se expende en Santo Domingo el GLP vehicular. A tal efecto, hemos visitado varias instalaciones en donde se expende el GLP vehicular todas dentro de la ciudad de Santo Domingo y sus alrededores. Como resultado de esas observaciones in situ hemos realizado una minuciosa observación de los detalles operativos y se confeccionado un archivo fotográfico. En todos los casos es visible la alta informalidad de los procedimientos y la precariedad de las instalaciones.

### **d) LA ADAPTACION DE LOS AUTOMOVILES PARA EL USO DEL GLP**

Hemos comprobado en nuestra visita a las instalaciones de abastecimiento de GLP vehicular que el kit para uso de GLP en el interior del vehículo varía desde las instalaciones típicamente caseras hasta las más sofisticadas realizadas por talleres especializados. En las primeras éstas son realizadas por el dueño del vehículo colocando una simple garrafa en el baúl del vehículo amarrada por un par de cadenas a la carrocería para evitar su movimiento con el automóvil en marcha; estas instalaciones prácticamente no tienen costo.

### **e) LA SEGURIDAD EN GLP VEHICULAR**

El día 11 de Diciembre de 2007 el Diario Libre da una noticia preocupante vinculada con el uso del GLP vehicular en las condiciones en que éste se presta actualmente en República Dominicana y que abonan la idea de la necesidad de la perentoria normalización. La noticia, si bien un caso puntual y por lo tanto sin

valor estadístico. Muestra un lado del problema del GLP vehicular que debe ser justamente ponderado por las autoridades.

#### **f) NECESIDAD DE NORMALIZACION DEL GLP AUTOMOTOR**

Uno de los mayores desafíos que enfrenta el Subsector de los Hidrocarburos en República Dominicana consiste en institucionalizar el funcionamiento de la venta de GLP de uso vehicular.

En primer lugar debe asumirse que se trata de un fenómeno de magnitud de desarrollo anárquico y muy dinámico crecimiento que provoca inconvenientes a múltiples sectores de índole legal, impositivo, seguridad de las instalaciones y las personas, perjuicios comerciales a los expendedores de combustibles, etc. Es un fenómeno que afecta a una gran cantidad de población en la República Dominicana.

La Regularización de la situación actual totalmente anormal, ilegal y fraudulenta en que se expende el GLP para uso vehicular debe ser encarada en forma prioritaria por múltiples razones entre las que cabe citar: 1) razones técnicas; 2) seguridad; 3) impositivas y legales.

La idea de regularizar GLP vehicular no debería ser interpretada como “prohibir el uso”, ya que la modalidad ha adquirido tal grado de desarrollo en la República Dominicana que la prohibición resultaría compleja y de alto costo político.

#### **LOS GRUPOS PERJUDICADOS POR LA SITUACION ACTUAL**

##### **a) En primer lugar el Estado Dominicano:**

Este está dejando de percibir impuestos a los combustibles que gravan el consumo de gasolinas y gasoil vehicular. En segundo lugar al consumir un combustible subsidiado el automovilista se está apropiando de un subsidio que está definido legalmente pero exclusivamente para beneficio del sector residencial.

##### **b) El segundo sector perjudicado es el comercio minorista o detallista expendedor de combustibles líquidos a través de estaciones de servicio:**

En este caso la red de aproximadamente 650 estaciones expendedoras de combustibles líquidos con las que cuenta República Dominicana ve disminuir en forma constante su clientela que transforma sus vehículos para consumir GLP y dejan de abastecerse en la red de estaciones de servicio legales para comenzar a adquirir el GLP vehicular en una “red irregular” de estaciones de carga ubicadas en cada una de las envasadoras de GLP del país. En este contexto es fácil

observar que cada automovilista que transforma su vehículo deja de ser un “consumidor legal” que se abastece de la “red detallista de combustibles legal” y se transforma en un “consumidor ilegal o irregular” abastecido por una “red detallista ilegal”.

### **c) El Público en general:**

Se supone que el abastecimiento de combustibles es una de las actividades riesgosas que encierra peligros para la población (incendios, explosiones, emanación de gases tóxicos, efluentes líquidos peligrosos, etc.).

### **h) LA PROPUESTA DE UN PLAN ORDENADO PARA LA REGULARIZACIÓN DEL GLP AUTOMOTOR**

La regularización del GLP automotor se debería transformar en una política de alta prioridad para el sector energético dominicano. Debería contar con las siguientes características:

a) Ser gradual con el objetivo final de su regularización total pero con etapas intermedias.

b) El objetivo final es que el GLP vehicular sea un combustible de uso permitido y reglamentado tanto su expendio como las instalaciones en el interior de los vehículos que deben cumplir con estrictas normas de seguridad. Un segundo objetivo es impedir la apropiación indebida de subsidios por parte de los automovilistas.

c) El GLP de uso vehicular debe ser normalizado por una norma de DIGENOR al igual que ocurre con los restantes combustibles de uso vehicular (gasolinas y gasoil). Para la redacción de la normativa deben utilizarse antecedentes normativos internacionales y proceder a su adaptación a República Dominicana

d) Debe permitirse a la red detallista autorizada de combustibles líquidos (nucleadas en la ANADEGAS) que la misma puede habilitar “islas” de ventas de “GLP vehicular no subsidiado” en sus instalaciones actuales.

e) En un plazo de 1 (un) año (tiempo en el cual se debe ir implementando el punto anterior) debe quedar prohibido a las envasadoras de GLP la venta de GLP vehicular.

f) Las envasadoras sólo podrán expender GLP para uso doméstico. Será penado con fuertes multas y/o clausura el expendio de GLP vehicular en envasadoras de GLP.

g) Las actuales estaciones de venta de GLP vehicular deberán optar en un plazo determinado a transformarse en estaciones de servicio exclusivas de venta de GLP vehicular regularizadas o cerrar sus instalaciones actuales.

h) El sistema de impuesto a los combustibles utilizados para uso vehicular en general debe ser racional y no distorsionante y debe tener armonía entre los diversos combustibles alternativos.

i) Paralelamente a la habilitación y regularización de instalaciones de expendio debe aumentar la exigencia sobre el automotor particular a través de inspecciones que penalicen directamente la utilización de instalaciones caseras y fuera de norma en los vehículos.

### **i) PROPUESTA DE NORMATIVA PARA EL GLP VEHICULAR**

Hemos tomado conocimiento de la existencia de una propuesta de norma técnica para uso del GLP vehicular: “PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO. GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP). ESTACIONES DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES Y DE GLP DE USO AUTOMOTRIZ. ESPECIFICACIONES.” El Proyecto de Norma está siendo tratado en un Comité Técnico coordinado por DIGENOR que está integrado por productores de GLP, Distribuidoras de GLP, Consumidores, ANADEGAS y las instituciones del Estado. Nos parece que constituye un camino correcto para la institucionalización del Sistema.

### **K- DESCRIPCION DEL SISTEMA DE FISCALIZACION DE CANTIDADES Y CALIDADES DE LOS COMBUSTIBLES EN REPUBLICA DOMINICANA**

La fiscalización de la calidad de los combustibles y las medidas que se venden en la República Dominicana es realizada por la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR). La Ley N° 112-00 y el Decreto Reglamentario N° 307/01 fijan las condiciones de fiscalización y las responsabilidades para el cumplimiento de las mismas.

En particular en lo relativo a la importación de productos la Dirección General de Aduanas tiene un conjunto de obligaciones que están descritas en el Decreto 307/01 Art. 2 “Responsabilidad en el Proceso de Fiscalización de Productos derivados de Petróleo importados”.

DIGENOR, cuya creación emana de la Ley N° 602 del 20 de Mayo de 1977, tiene asignados un conjunto de responsabilidades vinculadas a la calibración de instrumentos de medida localizados en las instalaciones de almacenamiento de las empresas importadoras. Los casos de irregularidades en los sistemas de calibración o cualquier otra causa que motive resultados irreales en el proceso de medición, deben ser comunicados por DIGENOR tanto a la Secretaría de Estado de Finanzas(Hacienda) como a la Dirección General de Aduanas.

## **EN EL EJERCICIO DE LA FISCALIZACION**

La información recibida nos permite afirmar que si bien existe una normativa completa sobre los combustibles consumidos en República Dominicana, no se puede asegurar que afectivamente la calidad establecida en las normas se corresponde exactamente con el combustible realmente consumido en República Dominicana.

DIGENOR no cuenta con un laboratorio propio para análisis de muestras de calidad de los combustibles; ni tampoco utiliza los servicios contratados de un laboratorio de terceros. Se nos comenta que en algunas ocasiones se ha recurrido a los servicios del Laboratorio de REFIDOMSA que en este caso no constituiría precisamente un “Tercero independiente”. Se nos informa que DIGENOR no hace un muestreo sistemático de calidad, interviniendo solamente ante el caso de denuncias concretas de particularidades afectados.

DIGENOR realiza un control sistemático de metodología (medición volumétrica) una vez cada seis meses en las aproximadamente 700 Estaciones de Servicio con que cuenta el país.

No existe tampoco un adecuado control de precintos a la salida de los camiones tanque de Refinería, razón por la cual es posible la existencia de fraude y adulteración que debería ser verificado con políticas más estrictas. Se nos informa que los recursos humanos y medios con que cuenta DIGENOR son exiguos razón por la cual consideramos conveniente recomendar lo siguiente:

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 1) Efectuar una Auditoría de calidad –certificación externa realizada por una empresa seleccionada por concurso público especializada en el rubro certificación de calidad.
- 2) Hacer una Reingeniería de DIGENOR procurando su fortalecimiento institucional para cumplir con su cometido legal e institucional.

## **L- LOS PRECIOS E IMPUESTOS VIGENTES EN REPUBLICA DOMINICANA**

### **LA FIJACION DE LOS PRECIOS**

La Secretaría de Estado de Industria y Comercio publica semanalmente los precios oficiales de los combustibles que se expenden en República Dominicana. La lista de precios de la Resolución es bien clara en cuanto a comprender el

funcionamiento del sistema de precios e impuestos vigentes en República Dominicana.

- a. Los combustibles tienen un precio oficial.
- b. El precio de cada combustible está puesto por:
  - 1- El precio de Paridad de Importación calculado con reglas preestablecidas.
  - 2- Un conjunto de gravámenes o impuestos sobre los combustibles compuesto por:
    - 2.1. Impuesto Ley 112/00
    - 2.2. Impuesto Ley 495/06.
    - 2.3. Impuesto ad valorem reforma fiscal Ley N° 557/06 (16%).
  - 3- Márgenes y Comisiones regulados por la SEIC.
    - 3.1. Margen del Distribuidor.
    - 3.2. Margen Detallista.
    - 3.3. Comisión de Transporte.
  - 4- Compensaciones del Gobierno o Subsidios.

## **LAS LEYES TRIBUTARIAS**

Los impuestos que gravan el consumo de combustibles están fijados en un conjunto de leyes tributarias. Dichas leyes son las siguientes: 1) Ley 112/00; 2) Ley 495/05; y 3) Ley 557/05.

## **LOS IMPUESTOS SEGÚN SU USO**

Al respecto se puede hacer la siguiente tabla para algunos productos según su uso:

1. Uso automotor;
2. Uso generación eléctrica en el sistema interconectado;
3. Generación eléctrica no interconectado; y
4. Uso industrial y general.

## **1) IMPUESTOS EN LOS COMBUSTIBLES DE USO VEHICULAR**

En el rubro combustibles utilizados para el transporte automotor se da una situación altamente distorsionada. Los precios de la gasolina y el Gas Oil tienen una carga impositiva diferenciada que hace que el precio del gasoil sea un 80% del precio de la Gasolina Premium. Esta diferencia de carga impositiva -usual en muchos países- se explica en la conveniencia de aplicar un mayor impuesto a los combustibles de uso, en particular gasolinas frente al combustible del transporte público y de cargas (gas oil).

El elemento de distorsión es, sin lugar a dudas, el que surge de la utilización, al margen de la legislación, del GLP vehicular. Como puede observarse, en este caso el precio abonado por galón consumido es solo un 34% del precio de la gasolina Premium y a ello contribuye no sólo una exención impositiva sino un subsidio para el sector doméstico indebidamente apropiado en abierta oposición a lo establecido en la Ley N° 112/00 y su Decreto Reglamentario.

## **2) IMPUESTOS SOBRE LOS COMBUSTIBLES PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA**

Los combustibles destinados a la generación eléctrica del sistema interconectado no tienen carga impositiva. En cambio los combustibles destinados a la generación eléctrica en sistemas aislados tienen una carga impositiva del 13.12% para el Fuel oil y 17.52% para el Gas Oil. Esto demuestra una discriminación en contra de los sistemas aislados que perjudican a los consumidores de estos sistemas que debería ser objeto de análisis específico.

## **3) IMPUESTO SOBRE LOS COMBUSTIBLES DE USO INDUSTRIAL**

Básicamente el Fuel Oil y el GLP tienen componentes distintos de tasa impositiva. El fuel oil 25.21%; el GLP 11.45%; lo cual no tiene un justificativo claro.

## **LOS ELEMENTOS DE DIAGNOSTICO QUE SURGEN DEL SISTEMA IMPOSITIVO SOBRE LOS COMBUSTIBLES EN REPUBLICA DOMINICANA**

1- La Ley 112/00 estableció en el Artículo 6 un sistema impositivo sobre los combustibles cuyo destino es la Cuenta del Banco Central denominada “Cuenta del Gobierno Dominicano para el pago de la Deuda Externa”.

En función del tiempo transcurrido desde su sanción en 2000 se impone hacer un análisis de la recaudación para determinar el grado de cumplimiento y si se produjeron excedentes significativos respecto a su objetivo original.

2- La Ley 112 establece que el objetivo del subsidio al GLP es un subsidio directo a las familias para la compra de GLP. Debe determinarse el monto del subsidio indebidamente apropiado por otros consumidores no domésticos.

3- El impuesto “ad valorem” dispuesto por la Ley N° 557/05 tiene un efecto pro cíclico amplificando los efectos de un incremento en los precios internacionales de los combustibles.

4- Se observan algunas importantes distorsiones en el sistema impositivo y son las siguientes:

- a) Apropiación indebida del subsidio al GLP doméstico por parte de los automovilistas.
- b) Impuestos distintos para combustibles de uso similar, por ejemplo, tasas de Impuesto distinto para el Fuel oil industrial y para el GLP industrial.
- c) Tasas de impuestos diferentes para el Fuel Oil y Gas oil destinado a la generación eléctrica interconectada y no interconectada, etc.

5- La actual situación del sistema impositivo sobre los combustibles no es sostenible ya que en forma persistente hay una migración hacia formas fraudulentas de uso de GLP. Ello hace que la base imponible cada vez se reduzca más.

6- El sistema impositivo sobre los combustibles está sólo basado en consideraciones fiscales. No actúan los impuestos como instrumentos de fijación de políticas. Por ejemplo, políticas ambientales que penalicen los combustibles más contaminantes y alienten el uso de combustibles más amigables con el ambiente.

7- Se recomienda además hacer una evaluación del sistema impositivo y de subsidios como instrumentos de política económica, definiendo claramente el objetivo perseguido para fijar cada nivel de parte alícuota impositiva en cada tipo de uso de combustible eliminando –si las hubiera- las distorsiones.