

CATALOGADO

Distr.  
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.436 (SEM.58/1)  
3 de septiembre de 1993

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**INFORME DEL SEMINARIO-TALLER SOBRE LA HOMOGENEIZACION  
DE LAS ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS DERIVADOS  
DEL PETROLEO EN EL ISTMO CENTROAMERICANO**

INDICE

	<u>Página</u>
<del>I. ANTECEDENTES</del> .....	<del>1</del>
II. SEMINARIO-TALLER SOBRE LA HOMOGENEIZACION DE LAS ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO EN EL ISTMO CENTROAMERICANO .....	3
A. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS .....	3
1. Lugar y fecha del seminario-taller .....	3
2. Asistencia .....	3
3. Sesión de apertura .....	3
4. Organización de los trabajos .....	4
5. Sesión de clausura .....	4
B. TEMARIO .....	4
C. RESUMEN DE LOS DEBATES .....	5
1. Programa de trabajo del proyecto de hidrocarburos .....	5
2. Expectativas de los energéticos producidos por PEMEX .....	7
3. Presentación del ICAITI .....	7
4. Variación de costos de los derivados del petróleo ante cambios en las especificaciones .....	8
5. Mesa redonda y comentarios de las delegaciones .....	8
D. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ACUERDOS .....	9
1. Conclusiones .....	9
2. Recomendaciones y acuerdos .....	9
 <u>Anexos:</u>	
I Lista de participantes .....	11
II Lista de documentos .....	15

## I. ANTECEDENTES

1. Durante la Cuarta Reunión sobre Abastecimiento de Hidrocarburos en el Istmo Centroamericano 1/ se acordó con las Direcciones de Hidrocarburos de los seis países participantes que el estudio especial, a realizarse durante 1993 en el marco del Convenio de Cooperación Técnica entre la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), abordara el tema de las especificaciones de los derivados del petróleo con el fin de formular una propuesta para uniformarlas o armonizarlas. 2/

2. Para desarrollar el mencionado estudio se contrató a un consultor a principios de julio de 1993. Su trabajo se inició con una gira por los seis países, con objeto de recopilar información e intercambiar impresiones con los expertos del subsector petrolero.

3. Como parte del programa de trabajo del convenio CEPAL/GTZ se decidió realizar el presente seminario-taller, con los siguientes objetivos:

a) Analizar la información recolectada sobre las especificaciones vigentes en los países del Istmo Centroamericano y el diagnóstico preliminar preparado por el consultor responsable del estudio, y

b) Conocer el alcance del estudio, coordinar la preparación del informe final e incorporar observaciones y recomendaciones de los representantes de los seis países y de los expertos de las compañías petroleras e institutos de investigación participantes.

---

1/ Realizada en la ciudad de Panamá, Panamá, los días 12 y 13 de noviembre de 1992.

2/ Véase, CEPAL, Informe de la Cuarta Reunión Regional sobre el Abastecimiento de Hidrocarburos en el Istmo Centroamericano (LC/MEX/L.222 (SEM.51/3)), 23 de abril de 1993.

## II. SEMINARIO-TALLER SOBRE LA HOMOGENEIZACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO EN EL ISTMO CENTROAMERICANO

### A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

#### 1. Lugar y fecha del seminario-taller

4. El seminario-taller se realizó en la ciudad de Managua, Nicaragua, los días 2 y 3 de agosto de 1993.

#### 2. Asistencia

5. Participaron en el encuentro funcionarios de las direcciones u oficinas encargadas del subsector hidrocarburos en los seis países del Istmo Centroamericano: Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) y Dirección Sectorial de Energía (DSE) de Costa Rica; Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Economía de El Salvador; Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala; Comisión Administradora del Petróleo del Ministerio de Economía y Comercio de Honduras; Dirección General de Hidrocarburos del Instituto Nicaragüense de Energía (INE), y Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Comercio e Industria de Panamá.

6. También asistieron representantes del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI); Petróleos Mexicanos (PEMEX); MARAVEN y LAGOVEN de Venezuela; Refinadora Texaco de Panamá; la Universidad Nacional de Ingeniería, y el Ministerio de Economía de Nicaragua, y representantes de las compañías refinadoras y distribuidoras de combustibles que operan en Nicaragua (TEXACO, SHELL, ESSO Y TROPIGAS). (Véase la lista completa de participantes en el anexo I.)

#### 3. Sesión de apertura

7. El señor José Ley, Viceministro-Director del Instituto Nicaragüense de Energía (INE), ofreció una cordial bienvenida a las delegaciones del Istmo Centroamericano y a los organismos de

investigación y empresas petroleras asistentes al encuentro; asimismo, agradeció el apoyo que la CEPAL y la GTZ vienen brindando al subsector hidrocarburos del Istmo Centroamericano.

8. Subrayó la importancia que tiene la reunión de expertos de los seis países de la región y de compañías petroleras y organismos de investigación para tratar el tema de las especificaciones de los derivados del petróleo. Recalcó también la necesidad e importancia de impulsar acciones coordinadas entre los países, tendientes a lograr un suministro de hidrocarburos oportuno y en mejores condiciones.

#### **4. Organización de los trabajos**

9. El seminario-taller se desarrolló mediante tres módulos: a) presentación del diagnóstico y alcance del estudio por parte del consultor responsable del mismo; b) panel de expertos invitados, y c) exposiciones y comentarios de cada delegación. Las sesiones fueron moderadas y coordinadas por la CEPAL. Los documentos presentados durante el encuentro se listan en el anexo II.

#### **5. Sesión de clausura**

10. El ingeniero Ricardo Meléndez, Director General de Hidrocarburos de Nicaragua, felicitó a las delegaciones y a los participantes por el trabajo desarrollado y por el intercambio de experiencias que servirán para enriquecer el estudio especial que se elabora dentro del proyecto de hidrocarburos CEPAL/GTZ.

11. El representante de la CEPAL expresó su agradecimiento a la Dirección General de Hidrocarburos de Nicaragua por la excelente organización y amable hospitalidad brindada a los participantes, así como por el eficiente apoyo logístico y secretarial, factores muy importantes que coadyuvaron al éxito de la reunión.

### **B. TEMARIO**

12. El seminario-taller se desarrolló de acuerdo con el siguiente temario:

1. Apertura
2. Programa de trabajo del Proyecto CEPAL/GTZ sobre el abastecimiento de hidrocarburos y desarrollo de otras actividades relacionadas

3. El estudio especial sobre homogeneización de las especificaciones de los derivados del petróleo en el Istmo Centroamericano. Presentación del diagnóstico y el alcance del estudio
4. Expectativas de las especificaciones de los energéticos producidos por PEMEX-Refinación
- ~~5. Incremento de costos de los derivados del petróleo ante variación de las especificaciones~~
6. Presentación del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)
7. Mesa redonda con la participación de los expertos de las compañías petroleras
8. Comentarios de los delegados de los seis países del Istmo Centroamericano
9. Conclusiones y recomendaciones
10. Clausura

## C. RESUMEN DE LOS DEBATES

### 1. Programa de trabajo del proyecto de hidrocarburos

13. La CEPAL presentó un programa actualizado del Proyecto para el Mejoramiento del Abastecimiento de Hidrocarburos del Istmo Centroamericano. Se advirtió que, por atraso en la aprobación del presupuesto de 1993 por parte de la GTZ, las principales actividades se pospusieron para el segundo semestre de 1993.

14. La consultora responsable del estudio especial presentó la metodología que ha venido siguiendo para desarrollarlo, en la cual considera las siguientes etapas: recopilación de información, análisis y diagnóstico de las especificaciones vigentes en los países de la región, determinación de las variables dominantes, y análisis comparativo de las distintas especificaciones de productos por país.

15. La consultora expresó que la homogeneización y armonización de las especificaciones de los productos derivados del petróleo tienen la finalidad de lograr en un futuro la comercialización, con ciertas ventajas, de productos de similares especificaciones, de acuerdo con las exigencias del mercado internacional.

16. Adicionalmente, presentó los aspectos más relevantes de la situación petrolera de cada país, como son la refinación, los controles de calidad, el marco jurídico y sus reglamentaciones, las distintas especificaciones de los productos derivados del petróleo, el parque automotor y la introducción al mercado de la gasolina sin plomo en aquellos países que ya la tienen.

17. En el análisis crítico de las especificaciones de los productos derivados del petróleo, vigentes en el Istmo Centroamericano, se formularon ciertas apreciaciones, como:

a) Las comparaciones indican que todos los países de la región basan sus especificaciones en el sistema de la **American Society for Testing and Materials (ASTM)**;

b) Debido a lo anterior hay una gran similitud para cada producto, lo cual facilitará la homogeneización de las especificaciones en la región;

c) En forma muy similar a lo que ocurre en el resto de los países en desarrollo, las gasolinas con plomo, por su menor costo, siguen en uso;

d) Las gasolinas sin plomo han empezado a ofrecerse como una opción adicional a los consumidores, lo que va encaminado a una eventual transición hacia su utilización. El nivel óptimo de octanos requerido en la gasolina sin plomo debe determinarse, y

e) Las pocas diferencias observadas entre los valores de las especificaciones no parecen ser muy significativas, lo que indica que se podrían homogeneizar luego de un análisis y un consenso entre los países.

18. Referente al tema de la reglamentación de emisiones y conservación de medio ambiente, mencionó que se debe tomar en cuenta los siguientes factores para determinar los niveles aceptables de emisiones del escape de automóviles:

a) Situación económica. La importancia relativa de los diferentes niveles de control de emisión, considerando la estructura del consumo energético y el grado de dependencia respecto del petróleo crudo y de productos refinados importados;

b) El grado de participación en comparación con otras fuentes contaminantes;

c) Las condiciones climáticas nacionales y locales, en particular aquellas que propician el **smog** y la inversión de temperatura (situación específica, geográfica y climatológica);

d) La amplia gama de capacidades de los motores de los vehículos;

e) Densidad del tráfico local y nacional, particularmente con respecto al CO (monóxido de carbono);

- f) Costo y complejidad de los sistemas de control de emisiones del escape adaptado a los vehículos, y
- g) La capacidad para el mantenimiento de los sistemas de escape.

## **2. Expectativas de los energéticos producidos por PEMEX**

**19.** El representante de PEMEX expuso con amplitud sobre las tendencias y cambios que se están planteando en las especificaciones de los combustibles, y se refirió a las acciones desarrolladas por esa compañía para ofrecer al mercado combustibles de calidad ecológica internacional. Los principales objetivos planteados para cambiar algunas características de los combustibles son: a) dar valor a las características de acuerdo con la región geográfica y estacionalidad, y b) obtener las características adecuadas para prevenir el deterioro del medio ambiente.

**20.** Sostuvo que para alcanzar esos objetivos, han desplegado diversas actividades, entre las cuales resaltó: a) determinación de las temperaturas décimopercentiles del territorio nacional; b) revisión de especificaciones vigentes a nivel internacional; c) revisión de la legislación ambiental existente en los países desarrollados, incluyendo la propuesta de calidad de los productos del petróleo contenida en la Enmienda del Acta del Aire Limpio, y d) estadísticas de calidad de los productos obtenidos actualmente por PEMEX-Refinación.

**21.** Finalmente, presentó un análisis y resultados para los siguientes productos: gasolina Nova-plus, gasolina Magna-Sin, diesel desulfurado y combustóleo.

## **3. Presentación del ICAITI**

**22.** El representante del ICAITI se refirió a la experiencia de ese instituto en materia de normalización. Recordó que el instituto fue creado en 1956 por los países del Istmo Centroamericano y con colaboración de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Describió también la organización del ICAITI y los principales proyectos que ejecuta, destacando entre ellos un programa de asistencia técnica en normalización, metrología, pruebas y ensayos por medio del cual instalarán un moderno laboratorio. Dicho programa se desarrolla con asistencia del Instituto Técnico Alemán (PTB).

**23.** Con relación al estudio sobre especificaciones de hidrocarburos para el Istmo Centroamericano formuló las siguientes recomendaciones y observaciones:



a) Analizar el sistema y estructura de la normalización vigente en cada país y, a partir de ello, proponer mecanismos de control o supervisión de las normas, y

b) Diferenciar entre "normas armonizadas" y "normas homologadas". El primer término corresponde a normas de igual alcance que han sido aprobadas por diferentes organismos, y de lo que se trata es proponer alguna norma equivalente. El segundo se refiere a la adopción de una norma sin cambio significativo. Basándose en lo anterior, recomienda efectuar una "armonización" de las especificaciones de acuerdo con el modelo ASTM, común en todos los países de la región.

#### **4. Variación de costos de los derivados del petróleo ante cambios en las especificaciones**

**24.** Un consultor del proyecto CEPAL-GTZ presentó un análisis estadístico comparativo de la sensibilidad de los precios de los combustibles ante cambios en alguna de sus especificaciones. El objetivo de esta presentación fue reflexionar sobre el costo que puede representar una norma y la necesidad de evaluar sus beneficios.

#### **5. Mesa redonda y comentarios de las delegaciones**

**25.** Los representantes de las compañías que participaron en el seminario expusieron sus opiniones sobre las especificaciones de los combustibles, coincidiendo en la importancia de la cuestión ambiental, que está siendo considerada por todas las compañías y determinará en gran medida los futuros cambios en las especificaciones de los productos.

**26.** Se discutió también sobre la relevancia de la integración del subsector hidrocarburos en la región y las posibilidades de mejorar el comercio de productos petrolíferos al contar con normas comunes. Se señaló que el comercio de hidrocarburos entre los países ha sido obstaculizado muchas veces por existir diferentes especificaciones.

**27.** En relación con el estudio sobre especificaciones de productos petrolíferos se apuntaron las siguientes observaciones:

a) Los resultados expuestos durante el seminario muestran, en general, que las normas no varían mucho, indicio de que su armonización es factible;

b) Las normas ASTM pueden considerarse como mínimas, a partir de las cuales se debe iniciar la armonización;

c) En general en los países centroamericanos no se cuenta con sistemas de medición y seguimiento de los índices de contaminación y calidad del aire, lo cual debería ser la base para formular una propuesta tendiente a eliminar o reducir gradualmente el plomo en las gasolinas, y el azufre en el diesel y el búnker, y

d) Las estadísticas disponibles reflejan la edad del parque automotriz en cada país; sin embargo, no existen aún estudios concretos sobre este tema, necesarios para la justificación técnica de los tipos y calidades de los combustibles.

## **D. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ACUERDOS**

### **1. Conclusiones**

**28.** Los beneficios de la armonización de los estándares de los hidrocarburos son diversos y pueden considerarse como un paso fundamental para avanzar en la integración del subsector de la región. Se mencionan como principales los siguientes:

a) Avanzar en el campo de armonización de las especificaciones para facilitar el abastecimiento y transacciones de combustibles, no sólo en las regiones fronterizas sino también entre los países;

b) Posibilitar el desarrollo de mercados regionales de hidrocarburos, especialmente en lo relacionado con la adquisición conjunta, por varios países, de productos petrolíferos, y

c) Establecer estándares de calidad necesarios sobre todo por la incorporación de nuevas compañías, que participan en la importación y distribución de productos petrolíferos en la región.

### **2. Recomendaciones y acuerdos**

**29.** a) Se conoció el enfoque, el alcance y el grado de avance del estudio sobre homogeneización de las especificaciones de los productos petrolíferos. Las delegaciones de los países lo aprobaron y emitieron importantes recomendaciones, que serán tomadas en cuenta por la consultora responsable;

b) Las delegaciones de los países se comprometieron a completar el material referente a las especificaciones y otras informaciones faltantes;

c) La mayor parte de las especificaciones vigentes en la región están referidas a las normas ASTM, lo cual en gran medida facilitará la propuesta a elaborarse. El estudio deberá orientarse a proponer rangos de variación de los diferentes parámetros y, sobre esa base, se analizarán aquellos casos para los cuales se recomiende optar por estándares más exigentes;

d) De acuerdo con la recomendación del representante del ICAITI, y considerando que en los países de la región se encuentran vigentes diferentes normas referentes a productos derivados del petróleo, se cambiará el nombre del estudio, haciendo referencia a "armonización", en lugar del término "homogeneización", y

e) Se reconoce la necesidad de realizar estudios específicos a nivel regional sobre el parque automotor para la justificación técnica de los tipos y calidades de combustibles, así como la programación para su uso, reconociendo las consecuencias ambientales. Se recomienda que este estudio se incluya como parte del programa que discutirán los directores de hidrocarburos durante su próxima reunión anual.

Anexo I

**LISTA DE PARTICIPANTES**

**A. Estados Miembros de la Comisión**

**COSTA RICA**

Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE)

Jaime Scott

Dirección Sectorial de Energía (DSE) y RECOPE

Fernando Alvarado, Coordinador del Sistema de Captación de Datos

**EL SALVADOR**

Ministerio de Economía

Gina Navas de Hernández, Directora de Energía, Minas e Hidrocarburos

Jesús Ricardo Andrade, Ingeniero de Logística de Control

**GUATEMALA**

Dirección General de Hidrocarburos

Roberto Chacón A., Jefe de la Sección de Transformación

Silvia Lorena Vázquez de Portocarrero, Técnico Profesional III

**HONDURAS**

Comisión Administradora del Petróleo

Henry A. Solís, Economista I

Jesús Sevilla, Asistente Técnico III

## LISTA DE DOCUMENTOS

### Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

---

Calendario de Actividades

Proyecto CEPAL/GTZ: Abastecimiento de hidrocarburos en el Istmo Centroamericano. Actualización del programa de trabajo para 1993-1994

Cuadros resumen de las especificaciones de derivados del petróleo vigentes en el Istmo Centroamericano

### Organismos y empresas invitadas

ICAITI: Comité Técnico de Normalización de Productos del Petróleo, Catálogo de Normas

ICAITI: Catálogo de Normas Centroamericanas, 1989

ICAITI: Suplemento No. 1, Actualización del Catálogo de Normas Centroamericanas ICAITI, hasta el 31 de mayo de 1992

PEMEX-Refinación: Expectativas de las especificaciones de los energéticos producidos por PEMEX-Refinación, julio de 1993