



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)



ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

---

# TERCERA CONSULTA SOBRE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA

Viena (Austria), 2—6 diciembre 1985

---

## INFORME

Dist.  
LIMITADA  
ID/340  
(ID/WG.448/6)  
3 febrero 1986  
ESPAÑOL  
Original: INGLES

Siglas

APLA	Asociación Petroquímica Latinoamericana
ASEAN	Asociación de Naciones del Asia Sudoriental
CAME	Consejo de Ayuda Mutua Económica
CEFIC	Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
OPAEP	Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

**UNIDO**  **ONUDI**

**SYSTEM OF CONSULTATIONS**

**SYSTEME DE CONSULTATIONS**

**SISTEMA DE CONSULTAS**

**Documentation Service**

**Service de documentation**

**Servicio de Documentación**

Please, return to:

Prière de retourner à :

Sírvase devolver a :

**UNIDO**  
System of Consultations  
P.O. Box 300  
A-1400 Vienna, Austria

**ONUDI**  
Système de Consultations  
B.P. 300  
A-1400 Vienne, Autriche

**ONUDI**  
Sistema de Consultas  
P.O. Box 300  
A-1400 Viena, Austria

**PLEASE PRINT VEUILLEZ ECRIRE EN LETTRES D'IMPRIMERIE SIRVASE ESCRIBIR EN LETRAS DE IMPRENTA**

(1) Last name - Nom de famille - Apellido

(2) First name (and middle) - Prénom(s) - Nombre(s)

(3) Mr./Ms. - M./Mme - Sr./Sra.

(4) Official position - Fonction officielle - Cargo oficial

(5) Name of organization *in full* - Nom de l'organisation *en toutes lettres* - Nombre completo de la organización

(6) Official address - Adresse officielle - Dirección oficial

(7) City and country - Ville et pays - Ciudad y país

(8) Telephone - Téléphone - Teléfono

(9) Telex

(10) If you wish to receive our documents, please indicate sectors of interest

Si vous souhaitez recevoir nos documents, veuillez indiquer les secteurs d'intérêt

En caso de que desee recibir nuestros documentos, sírvase indicar los sectores de interés para Ud.

**COUNTRY / ORGANIZATION**

## PREFACIO

La Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), celebrada en Lima (Perú) en marzo de 1975, recomendó que la ONUDI incluyera entre sus actividades un sistema de consultas continuas entre países desarrollados y países en desarrollo, con objeto de aumentar la participación de los países en desarrollo en la producción industrial mundial mediante la intensificación de la cooperación internacional 1/. La Asamblea General, en su séptimo período extraordinario de sesiones celebrado en septiembre de 1975, hizo suya esa recomendación y pidió a la ONUDI que la llevase a la práctica bajo la orientación de la Junta de Desarrollo Industrial.

En mayo de 1980, la Junta de Desarrollo Industrial decidió establecer el Sistema de Consultas con carácter permanente y, en mayo de 1982, aprobó el reglamento 2/ con arreglo al cual habría de funcionar el Sistema de Consultas y en el que se establecían sus principios, objetivos y características, entre los que cabe mencionar los siguientes:

- a) El Sistema de Consultas sería un instrumento mediante el cual la ONUDI serviría de foro a los países desarrollados y en desarrollo en sus contactos y consultas encaminados a lograr la industrialización de los países en desarrollo 3/;
- b) Las Consultas permitirían también la celebración de negociaciones entre las partes interesadas, a petición de éstas, durante las reuniones o después de ellas 4/;
- c) Entre los participantes de cada país miembro figurarían funcionarios gubernamentales, así como representantes de la industria, los trabajadores, grupos de consumidores y otros, según lo considerase apropiado cada gobierno 5/;

---

1/ Informe de la Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ID/CONF.3/31), capítulo IV, "Declaración y Plan de Acción de Lima en materia de desarrollo industrial y cooperación", párr. 66.

2/ Véase el Proyecto de reglamento del Sistema de Consultas (ID/B/258), anexo.

3/ Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo quinto período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/35/16), vol. II, párr. 151 a).

4/ Ibid., párr. 151 b).

5/ Ibid., párr. 152.

d) En los informes finales de las Consultas figurarían las conclusiones y recomendaciones acordadas por consenso entre los participantes; los informes deberían incluir asimismo otras opiniones importantes expresadas durante los debates 6/.

La Primera Consulta sobre la Industria Petroquímica se celebró en Ciudad de México en marzo de 1979 7/ y la Segunda Consulta sobre la Industria Petroquímica en Estambul, en junio de 1981 8/. La Junta de Desarrollo Industrial, en su 16° período de sesiones celebrado en mayo de 1982 9/, tomó nota de las conclusiones y recomendaciones de la Segunda Consulta y en su 17° período de sesiones, celebrado en mayo de 1983, decidió que durante el bienio 1984-1985 se celebrara una consulta sobre el sector de los productos petroquímicos 10/.

Desde 1977, se han celebrado 26 Consultas sobre las siguientes industrias y temas: bienes de capital, maquinaria agrícola, siderurgia, fertilizantes, productos petroquímicos, productos farmacéuticos, cuero y productos de cuero, aceites y grasas vegetales, elaboración de alimentos, financiación industrial, capacitación de mano de obra industrial, madera y productos de madera y materiales de construcción.

---

6/ Ibid., trigésimo segundo período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/32/16), párr. 163.

7/ Informe de la Primera Consulta sobre la Industria Petroquímica, Ciudad de México, 12 a 16 de marzo de 1979 (ID/227).

8/ Informe de la Segunda Consulta sobre la Industria Petroquímica, Estambul (Turquía), 22 a 26 de junio de 1981 (ID/273).

9/ Informe de la Junta de Desarrollo Industrial sobre la labor de su 16° período de sesiones (Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo séptimo período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/37/16)).

10/ Informe de la Junta de Desarrollo Industrial sobre la labor de su 17° período de sesiones (Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/38/16)).

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1 - 14	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS .....	15 - 23	8
CAPITULO		
I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA .....	24 - 41	14
II. INFORME DE LAS SESIONES PLENARIAS .....	42 - 43	18
III. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 1: ACUERDOS A LARGO PLAZO PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN LOS PAISES EN DESARROLLO .....	44 - 79	19
IV. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 2: DESARROLLO DE INDUSTRIAS PETROQUIMICAS DE TRANSFORMACION EN LOS PAISES EN DESARROLLO .....	80 - 92	25
V. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 3: INVESTIGACION Y DESARROLLO EN LA INDUSTRIA PETROQUIMICA DE LOS PAISES EN DESARROLLO .....	93 - 102	27

Anexos

I. Lista de participantes .....	29
II. Programa de trabajo .....	40
III. Lista de documentos .....	43

## INTRODUCCION

1. La Tercera Consulta sobre la Industria Petroquímica se celebró en Viena del 2 al 6 de diciembre de 1985. Asistieron a la Tercera Consulta 143 participantes procedentes de 56 países y 18 organizaciones internacionales y de otra índole (véase el anexo I).

### Antecedentes de la Tercera Consulta

2. La Primera Consulta sobre la Industria Petroquímica recomendó medidas que deberían adoptar los gobiernos de los países desarrollados y de los países en desarrollo en la esfera de la comercialización de productos petroquímicos fabricados en los países en desarrollo. Se pidió a la ONUDI que estudiase acuerdos de compraventa a largo plazo de productos petroquímicos, como medio de contribuir a la corriente ordenada de productos petroquímicos hacia los mercados existentes y futuros. La Consulta examinó también algunos de los elementos esenciales de los acuerdos de licencia y recomendó a la ONUDI que preparara un modelo de contrato y un conjunto de directrices para su examen durante la Segunda Consulta 1/.

3. La Segunda Consulta sobre la Industria Petroquímica recomendó que la ONUDI, entre otras cosas, revisase el primer proyecto del modelo de acuerdo de licencia de patentes y know-how en la industria petroquímica e incluyese un comentario integral más amplio sobre el texto que comprendiese, de ser necesario, textos alternativos; convocase, seguidamente, una reunión de expertos para examinar el nuevo proyecto con miras a preparar una versión revisada en la que se expresasen ambas opiniones en forma equilibrada.

4. La Segunda Consulta pidió también a la ONUDI que examinase diversos tipos de acuerdos a largo plazo para el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo y que pusiese al día las directrices generales existentes para las empresas conjuntas. Se pidió también a la ONUDI que, en colaboración con las partes interesadas, desarrollase un programa de cooperación entre países en desarrollo, con o sin materias primas petroquímicas, para promover el desarrollo de la industria petroquímica en esos países 2/.

### Preparativos para la Tercera Consulta

5. De conformidad con una de las recomendaciones que hicieron los participantes en la Segunda Consulta, la secretaría de la ONUDI preparó el segundo proyecto de modelo de acuerdo preparado por la ONUDI referente a la concesión de licencias de patentes y know-how en la industria petroquímica, incluidos anexos, un comentario integrado y distintos textos para algunas

---

1/ Informe de la Primera Reunión de Consulta sobre la Industria Petroquímica, Ciudad de México, 12 a 16 de marzo de 1979 (ID/227).

2/ Informe de la Segunda Consulta sobre la Industria Petroquímica, Estambul (Turquía), 22 a 26 de junio de 1981 (ID/273).



cláusulas (UNIDO.PC.50) y convocó una reunión de expertos internacionales para que lo examinaran. Las sugerencias de estos últimos se reflejan en una versión actualizada del modelo de acuerdo 3/.

6. A fin de ayudar a los países en desarrollo a descubrir oportunidades de inversión en el sector petroquímico y mejorar la transparencia del mercado, la ONUDI comenzó a preparar una base de datos sobre la oferta y la demanda. Gracias a contactos directos con empresas y organizaciones gubernamentales de países en desarrollo, así como con empresas, asociaciones profesionales y otras fuentes de datos de países desarrollados, también pueden encontrarse en la base de datos proyecciones de la demanda a mediano plazo de los productos petroquímicos más importantes. Esa base de datos facilita la proyección de la demanda a largo plazo de unos 25 productos básicos, intermedios y finales de la industria petroquímica que se utilizan y/o producen en gran cantidad en los países en desarrollo.

7. Además de los acuerdos relativos a las empresas conjuntas, la Secretaría de la ONUDI examinó otros tipos de acuerdos a largo plazo, incluidos los relativos a la financiación, capacitación, comercialización e intercambio comercial; insumos y suministro de materias primas; tecnología y desarrollo tecnológico; cooperación entre países y empresas en relación con sus políticas de reposición y ampliación de su capacidad de producción de determinados productos petroquímicos; y acuerdos de trueque, incluidos los acuerdos de compensación.

8. La ONUDI, en colaboración con la OPEP y el Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional, organizó en Viena, del 7 al 9 de marzo de 1983, un Seminario sobre Cooperación entre Países en Desarrollo en la Industria Petroquímica, para tratar de la cooperación entre países en desarrollo, con o sin recursos de hidrocarburos. En este Seminario se examinaron unos estudios, preparados por las organizaciones copatrocinadoras, sobre oportunidades de cooperación entre países en desarrollo para la creación de industrias petroquímicas; desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo, y disponibilidad de gas natural en dichos países para la industria petroquímica. Se recomendó, asimismo, que se examinaran los acuerdos de cooperación existentes en diversas regiones con miras a formular pautas para dicha cooperación. El Seminario recomendó también la preparación de una guía de capacidades tecnológicas de los países en desarrollo, una guía de su potencial de exportación de productos petroquímicos y un estudio de las oportunidades de inversión a escala mundial.

9. Los participantes insistieron en la necesidad de que los países en desarrollo cooperaran activamente entre sí en actividades de investigación y desarrollo y crearon un grupo asesor de expertos para que brindara asistencia a las organizaciones copatrocinadoras en la ejecución de las recomendaciones del Seminario. Este Grupo Asesor sobre Productos Petroquímicos celebró tres reuniones. En 1984 se celebró también una reunión de un Grupo de Expertos sobre Cooperación Internacional en la Industria Petroquímica en la que participaron miembros del Grupo Asesor y representantes de la industria petroquímica de países desarrollados para examinar la cooperación Norte-Sur. En esa reunión se determinaron esferas para la cooperación Norte-Sur a nivel de empresas, institucional e internacional en lo relativo a comercialización,

---

3/ "Modelo de acuerdo preparado por la ONUDI referente a la concesión de licencias de patentes y know-how en la industria petroquímica, incluidos anexos, un comentario integrado y distintos textos para algunas cláusulas" (UNIDO/PC.50/Rev.1).

materias primas, productos petroquímicos básicos, productos intermedios y finales, funcionamiento de plantas petroquímicas, mantenimiento y repuestos, servicios técnicos, capacitación y desarrollo de recursos humanos, seguridad, protección ambiental, tecnología y políticas gubernamentales.

10. Se preparó un documento de base 4/ que examina las tendencias mundiales pasadas y actuales del desarrollo de la industria petroquímica. En este estudio se tomaron en consideración varios documentos preparados por la Secretaría de la ONUDI sobre la oferta y la demanda mundiales, la evaluación de los costos de fabricación de los productos petroquímicos, las tendencias de investigación y desarrollo y las tendencias mundiales en materia de comercio y cooperación.

11. Conforme a la recomendación de la Segunda Consulta de que se estudiaran acuerdos a largo plazo para el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo, la Secretaría elaboró un estudio 5/, fundándose en un análisis directo de los acuerdos de empresa conjunta existentes en países de la región de la ASEAN, de América Latina, el Oriente Medio y Europa occidental, así como en los países nórdicos y los Estados Unidos de América.

12. A la luz de la labor realizada por la Secretaría de la ONUDI y de las actividades anteriormente resumidas, la Secretaría previó que en la Tercera Consulta se considerase el establecimiento y perfeccionamiento de un mecanismo eficaz, de carácter permanente, para mantener y desarrollar una base de datos de la ONUDI sobre la industria petroquímica, incluida la creación de un grupo de trabajo con la composición y el mandato adecuados para alcanzar sus objetivos, y se examinasen diversas modalidades y mecanismos de acuerdo a largo plazo que puedan ayudar a los países en desarrollo y a sus empresas petroquímicas a establecer relaciones mutuamente provechosas y contribuyan al mismo tiempo a un desarrollo eficiente de esta industria.

13. Por todos estos motivos, se pidió a los participantes en la Tercera Consulta que examinaran:

Punto 1: Acuerdos a largo plazo para el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo

Nuevos puntos de debate

14. Los estudios realizados por la Secretaría indicaron con claridad que, además de los puntos planteados por la Primera y Segunda Consultas, debía prestarse especial atención a otros dos aspectos fundamentales. En primer lugar, a la necesidad de impulsar un empleo integrado y racional de los productos petroquímicos con miras al logro de las metas de desarrollo de los países en desarrollo y, en segundo lugar, al perfeccionamiento de la capacidad de los países en desarrollo para la explotación, utilización y desarrollo de

---

4/ "The petrochemical industry in developing countries: prospects and strategies", Sectorial Studies Series, N° 20, vol. I (UNIDO/IS.572).

5/ "Survey and analysis of joint venture arrangements in the petrochemical industry" (ID/WG.448/4).

productos petroquímicos mediante la intensificación de las actividades de investigación y desarrollo. Para lograr ambos objetivos, la Secretaría de la ONUDI seleccionó los puntos siguientes, para su examen en la Tercera Consulta:

- Punto 2: Desarrollo de industrias petroquímicas de transformación en los países en desarrollo
  
- Punto 3: Investigación y desarrollo en la industria petroquímica de los países en desarrollo

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS

### Punto 1: Acuerdos a largo plazo para el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo

#### Conclusiones

15. Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El Grupo de Trabajo llega a la conclusión de que un banco de datos es importante para fomentar el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo y para la cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo y de estos últimos entre sí. La ONUDI debe proseguir sus esfuerzos en esta esfera, vinculándolos con actividades análogas de otros organismos de las Naciones Unidas y organizaciones internacionales y aprovechando al máximo esas actividades.
2. El Grupo de Trabajo reconoce que el comercio internacional desempeña una función importante en el desarrollo de la industria petroquímica de los países en desarrollo y requiere una aplicación general de normas comerciales comunes de la índole más favorable posible. En este contexto, la existencia de barreras arancelarias y no arancelarias puede, entre otras cosas, restringir el comercio de productos petroquímicos. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo considera que las barreras arancelarias y no arancelarias que inhiben el crecimiento futuro de las industrias petroquímicas en general deben eliminarse gradualmente en los marcos que corresponda.
3. El proceso de reestructuración de la industria petroquímica se rige por factores tales como el rápido crecimiento de la demanda de productos petroquímicos de los países en desarrollo en su conjunto, la disponibilidad de materias primas, las repercusiones sociales para la población y los intereses de los trabajadores y la índole cambiante de las condiciones económicas. Habida cuenta de los factores anteriormente mencionados, se puede facilitar la reestructuración mediante acuerdos cooperativos a largo plazo. El Grupo de Trabajo reconoce además que el proceso de reestructuración reporta beneficios, es un proceso que debe ser estimulado eliminando obstáculos y adoptando medidas para acelerar su desarrollo orientado hacia el mercado.
4. El Grupo de Trabajo llega a la conclusión de que el concepto de empresas conjuntas conserva su validez fundamental y ofrece un mecanismo viable de cooperación internacional a fin de adaptar las necesidades y contribuciones de los copartícipes. Reconoce también que el fomento de la confianza entre los posibles copartícipes y una clara comprensión de sus necesidades y objetivos son un asunto de gran importancia para la formación de empresas conjuntas.
5. El Grupo de Trabajo reconoce la función esencial que compete a las políticas de cada gobierno encaminadas a crear un entorno favorable a la aplicación fructuosa de medidas a largo plazo en la industria petroquímica, tales como medidas de protección de mercado para las industrias incipientes e incentivos para el desarrollo industrial.

6. Además, el Grupo de Trabajo hace hincapié en la necesidad de que se adopten y apliquen las mejores prácticas prevalecientes en materia de protección del medio ambiente y seguridad, así como prácticas internacionalmente aceptadas en cuestiones laborales.
7. El Grupo de Trabajo reconoce que una transferencia eficaz de tecnología comprende no sólo el suministro de un proyecto técnico satisfactorio y del equipo correspondiente, sino también los medios necesarios para desarrollar la capacidad de asimilar localmente la tecnología transferida y de desarrollar la aptitud de mejorar los productos y el proceso de fabricación, así como las bases en que asentar unas buenas prácticas de fabricación, incluidas medidas adecuadas de seguridad y de protección del medio ambiente. El Grupo de Trabajo reconoce asimismo que se han realizado considerables progresos para suprimir las cláusulas restrictivas de los acuerdos de transferencia de tecnología y que, en general, tales acuerdos ya no contienen cláusulas indebidamente restrictivas.
8. El Grupo de Trabajo reconoce la importancia de desarrollar la capacidad local de participar en el diseño de la planta de producción y de realizar su construcción, así como la necesidad de revisar las normas y especificaciones técnicas aplicadas en el diseño de las plantas petroquímicas, con objeto de maximizar la contribución de la industria nacional de bienes de capital, sin menoscabo de los requisitos de seguridad y de protección del medio ambiente y la eficacia del funcionamiento.
9. El Grupo de Trabajo reitera la importancia, tanto para las empresas como para el gobierno de que se trate, de obtener salvaguardas y garantías adecuadas acerca del diseño y funcionamiento de la planta y el equipo, teniendo debidamente en cuenta las condiciones de los países en desarrollo.

#### Recomendaciones

16. El Grupo de Trabajo recomienda que, en el ámbito de su mandato, la ONUDI:
  1. Prosiga sus esfuerzos por mejorar aún más la base de datos sobre productos petroquímicos y difunda además entre los Estados Miembros una lista de publicaciones pertinentes que pueden obtenerse de otras organizaciones y organismos nacionales, regionales e internacionales;
  2. Señale a la atención de las organizaciones internacionales competentes, como el GATT y la UNCTAD, la cuestión de las barreras arancelarias y no arancelarias que afectan al comercio internacional de productos petroquímicos y repercuten, por consiguiente, adversamente en el ulterior desarrollo de la industria petroquímica;
  3. Considere, entre otras cosas, la posibilidad de convocar una reunión de expertos para examinar los problemas y beneficios derivados del proceso de reestructuración de la industria petroquímica, y comunique sus conclusiones a los Estados Miembros y otras partes interesadas para que las examinen;

4. Haga un esfuerzo especial, en colaboración con otras organizaciones competentes, en asuntos de la industria petroquímica directamente relacionados con la seguridad y la protección del medio ambiente y con las relaciones laborales, y en el desarrollo de nuevas formas de cooperación entre los países desarrollados y los países en desarrollo y entre estos últimos entre sí;
5. Amplíe sus actividades para estimular a las autoridades gubernamentales de cada país y otras entidades a iniciar y/o consolidar medidas que fomenten la confianza entre posibles copartícipes mediante la organización de cursos prácticos, seminarios, reuniones y programas de capacitación.

Punto 2: Desarrollo de industrias petroquímicas de transformación en los países en desarrollo

Conclusiones

17. Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Para los países en desarrollo es importante fomentar el establecimiento de industrias petroquímicas de transformación. Los productos de estas industrias, mediante su uso en la construcción, las prendas de vestir y la alimentación, atienden importantes necesidades básicas de una población en crecimiento. El desarrollo de las industrias de transformación sirve también para aliviar los problemas de balanza de pagos, contribuye a aumentar el empleo, promueve un desarrollo equilibrado entre las distintas regiones de un país y refuerza las capacidades tecnológicas;
2. El desarrollo de industrias de transformación diversificadas puede contribuir a reforzar la estructura industrial y a lograr aumentos considerables en la productividad de las industrias que utilizan sus productos, así como en la agricultura;
3. El desarrollo de industrias de transformación es también un medio adecuado para que muchos países en desarrollo perfeccionen los productos de la industria petroquímica básica y encuentren mercados para esos productos y de este modo aprovechen mejor sus recursos nacionales;
4. Los países en desarrollo deben dar una prioridad adecuada al fortalecimiento de las industrias de transformación en sus planes de desarrollo. Deben evaluar también en qué grado se necesita asistencia técnica procedente de fuentes externas;
5. Al establecer industrias petroquímicas de transformación, los países tendrán que estudiar las condiciones necesarias de éxito y viabilidad:
  - a) Evaluación de mercados y capacidades apropiadas;
  - b) Participación de los empresarios y las autoridades locales;
  - c) Asistencia en materia de capacitación;

- d) Fomento de las aplicaciones;
- e) Legislación técnica, etc.

Recomendaciones

18. El Grupo de Trabajo recomienda que, según convenga, los países en desarrollo adopten las siguientes medidas:

1. Examinar y analizar los mercados existentes y potenciales para los productos de las industrias petroquímicas de transformación a fin de responder al rápido crecimiento de la demanda, teniendo en cuenta las consecuencias sociales y la evolución de las condiciones económicas;
2. Elaborar una estrategia integrada a largo plazo para el desarrollo de las industrias petroquímicas de transformación nacionales, teniendo presentes la estrategia global de desarrollo, la estructura de producción existente, el desarrollo de una industria petroquímica básica, en general, y las necesidades de los sectores agrícola, textil y de la construcción, en particular;
3. Proporcionar el apoyo necesario para el establecimiento y/o la expansión de industrias petroquímicas de transformación. Ese apoyo podría incluir lo siguiente:
  - a) Asistencia técnica proporcionada por las autoridades gubernamentales;
  - b) Incentivos financieros;
  - c) Asistencia en materia de infraestructura;
  - d) Fabricación de maquinaria y equipo para la elaboración, en particular herramientas y moldes.
  - e) Participación de las empresas petroquímicas y de otras entidades con la pericia pertinente, cuando existan, en la selección y el desarrollo de productos y procesos, así como en la capacitación de personal.

19. El Grupo de Trabajo recomienda además que los países en desarrollo y los países industrializados adopten, según convenga, medidas en la esfera de la cooperación internacional para:

1. Promover la cooperación económica y técnica entre países en desarrollo en las industrias petroquímicas de transformación, y en particular:
  - a) Promuevan la cooperación regional entre países en desarrollo para ampliar los mercados;
  - b) Facilitar el desarrollo y/o la ampliación de los vínculos entre las industrias petroquímicas de base y las de transformación; y
  - c) Aunar recursos, sobre todo en la esfera del intercambio de información.

2. Fomentar la cooperación entre los países industrializados y los países en desarrollo para establecer industrias petroquímicas de transformación y especialmente:
  - a) Promover la cooperación entre empresas;
  - b) Aprovechar los expertos de que se disponga en condiciones favorables para ayudar a los países en desarrollo;
  - c) Considerar la posibilidad de recurrir a la cooperación bilateral para establecer y apoyar el desarrollo de centros nacionales de desarrollo técnico.

20. El Grupo de Trabajo también recomienda que, en el ámbito de su mandato, la ONUDI adopte las siguientes medidas:

1. Estudiar la experiencia obtenida en los centros de desarrollo de plásticos existentes en países en desarrollo, con miras a explorar la posibilidad de aumentar su contribución al desarrollo general de las industrias petroquímicas de transformación en otros países en desarrollo;
2. Preparar un estudio en el que se evalúe y analice la situación actual y las perspectivas futuras de las industrias petroquímicas de transformación en los países en desarrollo, con particular referencia a la aplicación de los plásticos en la agricultura;
3. Patrocinar foros para las pequeñas empresas, en particular, de países industrializados y/o de países en desarrollo para el intercambio de experiencias industriales que puedan dar lugar a distintas formas de acuerdos de cooperación comercial o técnica. Estas reuniones podrían llevar a un estudio de empresas que estén en condiciones de ofrecer cooperación destinada a las industrias petroquímicas de transformación.

Punto 3: Investigación y desarrollo en la industria petroquímica de los países en desarrollo

Conclusiones

21. Se llegó a las siguientes conclusiones sobre el punto 3:

1. La investigación y el desarrollo siguen desempeñando una función importante en la planificación a largo plazo, en el funcionamiento cotidiano y en el desarrollo tecnológico de todos los aspectos de la industria petroquímica;
2. Las prioridades actuales de los países en desarrollo están relacionadas con la adquisición, el desarrollo y la asimilación de tecnologías de fabricación y con el desarrollo del mercado y de procesos;
3. Un mayor recurso a la cooperación entre empresas, a nivel nacional, regional e internacional, ayudaría a optimizar el valor de los recursos disponibles para los fines de la investigación.



### Recomendaciones

22. El Grupo de Trabajo recomienda que los países en desarrollo, según convenga:

1. Elaboren políticas nacionales de investigación y desarrollo orientadas a la industria petroquímica y a sus aplicaciones de transformación y se aseguren de que se da a la investigación y el desarrollo en esas esferas el apoyo y los recursos necesarios;
2. Procuren utilizar óptimamente los recursos disponibles, entre otras cosas, mediante el fomento de la cooperación entre la industria, el mundo de la investigación académica y de la enseñanza universitaria y los institutos nacionales de investigación;
3. Fomenten la cooperación entre las empresas y todos los interesados (incluidos laboratorios, universidades, etc.) en los planos nacional, regional e internacional, a saber:
  - a) En el plano nacional:
    - i) Se podrían crear redes para intercambiar informaciones y servicios de expertos entre dependencias de investigación dedicadas a actividades similares o conexas;
  - b) En los planos regional e internacional:
    - i) Se podrían explorar posibilidades adicionales de cooperación regional entre empresas y centros de investigación de distintos países, con miras a aunar recursos para resolver problemas comunes y a intercambiar información técnica, servicios de expertos, capacitación, etc.;
    - ii) Debe también fomentarse la cooperación entre el licenciante y el licenciataro, especialmente mediante la inclusión de la capacitación de personal en diseño e ingeniería de procesos;
    - iii) Deben fomentarse las investigaciones conjuntas entre países en desarrollo y países industrializados para elaborar nuevos procesos y nuevos productos, incluidos posibles acuerdos conjuntos de licencia a terceros.

23. El Grupo de Trabajo recomienda además que, en el ámbito de su mandato, la ONUDI adopte las medidas siguientes:

1. Prestar asistencia para la elaboración de políticas nacionales de investigación y desarrollo para las industrias petroquímicas y de transformación, a petición de los países interesados;
2. Extender el programa actual de capacitación a la esfera de la investigación industrial en todos los sectores conexos de la industria petroquímica.

## I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA

### Apertura de la Consulta

#### Declaración del Director General de la ONUDI

24. El Director General de la ONUDI inauguró la Tercera Consulta. Dijo que esta Consulta era la primera que se celebraba bajo el patrocinio de la ONUDI independiente y señaló que, aparte de los aspectos relacionados con la alimentación y la vivienda, los productos petroquímicos tocaban íntimamente la vida cotidiana de la gente. Recordando las razones de las actuales dificultades de ese sector -el fuerte aumento de los precios de la energía, la saturación del mercado, la aparición de nuevas capacidades de producción- el Director General dijo que las dificultades perdurarían durante algún tiempo, a menos que la comunidad internacional hiciera un esfuerzo decidido y colectivo por encontrar soluciones comunes.

25. En las dos Consultas anteriores se había puesto de manifiesto que era indispensable concertar arreglos a largo plazo entre productores y consumidores con miras a lograr un desarrollo mundial ordenado. Dado que el sector petroquímico era muy sensible a la situación económica mundial, a la crisis de la energía, a la recesión y al problema de la deuda exterior, la invitación hecha a los participantes de la Tercera Consulta para que volvieran a tratar esa cuestión no era inoportuna.

26. En la Segunda Consulta se había advertido a la comunidad internacional de los peligros a que hacía frente la industria y se la había invitado a considerar su posible reestructuración de manera estable y racional. Las medidas adoptadas habían tenido consecuencias positivas, pero era necesario hacer más para resolver el problema de una comercialización ordenada.

27. En la solución de esos problemas se debía tener debidamente en cuenta la legítima aspiración de los países en desarrollo con materias primas y recursos energéticos baratos a utilizar su ventaja comparativa y, por ende, a aumentar el valor económico de sus recursos naturales. El Director General también mencionó, como medidas dignas de consideración, las destinadas a eliminar las restricciones del mercado, permitir el libre acceso de los productos a los mercados internacionales conforme a su competitividad, así como la especialización entre países y empresas sobre la base de las ventajas mutuas. Otros puntos que debían estudiarse eran la manera de hacer progresar los esfuerzos de los países en desarrollo mediante una cooperación intensificada Sur-Sur y Norte-Sur, promover el uso de los productos de las industrias petroquímicas de transformación y contribuir, sobre la base de la cooperación internacional, a la promoción de las actividades de investigación y desarrollo en la industria petroquímica.

#### Declaración del Secretario General del Ministerio de Relaciones Exteriores de Austria

28. El Secretario General del Ministerio de Relaciones Exteriores dio la bienvenida a los participantes en nombre del Gobierno de Austria y dijo que su país concedía gran importancia a la labor de la ONUDI. A su juicio, dentro del marco de la nueva ONUDI independiente, el Sistema de Consultas desempeñaría una función todavía más importante, concentrándose aún más en cuestiones prácticas y bien definidas.

29. La industria petroquímica era un sector en el que Austria podía hacer una contribución significativa; la industria petroquímica era una rama importante de la producción de petróleo del país.

30. A pesar de la recesión económica del decenio de 1980, las oportunidades de mercado en los países en desarrollo seguían siendo favorables y, por lo tanto, parecía probable que en el futuro predominaría en mayor grado la internacionalización de la producción petroquímica.

#### Declaración del Jefe de la Subdivisión de Negociaciones de la ONUDI

31. El Jefe de la Subdivisión de Negociaciones dijo que la cuestión de los acuerdos a largo plazo para el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo era el punto capital de las deliberaciones de la Consulta. Invitó a los participantes a examinar el carácter y la viabilidad de los acuerdos a largo plazo relativos a la oferta y la demanda mundiales de productos petroquímicos, los acuerdos sobre constitución de empresas conjuntas, la cooperación entre los países del Sur y la cooperación sobre una base universal.

32. Pasando al segundo punto, las industrias petroquímicas de transformación en los países en desarrollo, dijo que las dificultades de estos países se explicaban principalmente por las pequeñas dimensiones y la fragmentación de la industria de transformación y se agravaban aún más por la complejidad y la rápida evolución de la tecnología correspondiente. A su juicio, esta esfera se prestaba a la cooperación internacional. Por consiguiente, era esencial que la Consulta sugiriese medios prácticos y factibles gracias a los cuales los países en desarrollo pudieran superar los obstáculos al desarrollo y a la integración de las industrias de transformación.

33. El tercer punto, investigación y desarrollo, era básico para la autosuficiencia, la independencia y la viabilidad financiera y concernía tanto a los países desarrollados como en desarrollo. Sin embargo, esas actividades eran costosas, requerían un elevado nivel de capacidad tecnológica, de organización y de infraestructura, así como aptitudes y conocimientos científicos muy avanzados. Reconociendo la imperiosa necesidad de organizar programas de investigación y desarrollo viables, la Secretaría había sugerido diversas maneras posibles de ejecutar programas de investigación y desarrollo en los países en desarrollo, especialmente mediante la coparticipación en las actividades correspondientes.

#### Elección de la Mesa

34. Se eligieron los siguientes miembros de la Mesa:

Presidente:	Sr. Gordon D. Wilson (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte), Licensing Manager, ICI Petrochemicals and Plastics Division
Relator:	Sr. S. Chowdhary (India), Chief Manager (Polymers), Indian Petrochemical Corporation Ltd.
Vicepresidentes:	Sr. Olu Akani (Nigeria), Project Co-ordinator, Nigerian National Petroleum Corporation

Sr. Francisco J. Barnés (México),  
Secretario Técnico; Comisión Petroquímica,  
Secretaría de Energía, Minas e Industria  
Paraestatal

Sr. Bogdan Janicki (Polonia), Director,  
Ciech-Technochem

Sr. Bernhard Schleppinghoff (República  
Federal de Alemania), Manager (Research and  
Development), EC-Erdölchemie GmbH

#### Aprobación del programa

35. La Consulta aprobó el siguiente programa:

1. Apertura de la Consulta
2. Elección del Presidente, de los Vicepresidentes y del Relator
3. Aprobación del programa y organización de los trabajos
4. Presentación de los puntos de debate por la Secretaría
5. Examen de los puntos de debate:

Punto 1: Acuerdos a largo plazo para el desarrollo  
de la industria petroquímica en los países  
en desarrollo

Punto 2: Desarrollo de industrias petroquímicas de  
transformación en los países en desarrollo

Punto 3: Investigación y desarrollo en la industria  
petroquímica de los países en desarrollo

6. Otros asuntos
7. Conclusiones y recomendaciones sobre nuevas medidas
8. Aprobación del informe de la reunión

#### Aprobación de un programa de trabajo y establecimiento de grupos de trabajo

36. La Consulta aprobó el programa de trabajo que figura en el anexo II,  
infra.

37. La Consulta estableció dos grupos de trabajo para que examinaran los  
puntos de debate y propusieran conclusiones y recomendaciones para su  
consideración en sesión plenaria:

Grupo de Trabajo 1 para examinar el punto 1: Acuerdos a largo plazo para  
el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo

Grupo de Trabajo 2 para examinar los puntos 2 y 3: Desarrollo de  
industrias petroquímicas de transformación en los países en desarrollo  
(punto 2); investigación y desarrollo en la industria petroquímica de los  
países en desarrollo (punto 3)

38. El Sr. Francisco Barnés (México), Secretario Técnico, Comisión Petroquímica, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, fue elegido Presidente del Grupo de Trabajo 1.

39. El Sr. Bernard Carrere (Francia), Service des études économiques, Union des industries chimiques, fue elegido Presidente del Grupo de Trabajo 2.

#### Documentación

40. En el anexo III, infra, figura la lista de los documentos preparados para la Consulta.

#### Aprobación del informe

41. El informe de la Tercera Consulta fue aprobado por consenso en la última sesión plenaria, celebrada el 6 de diciembre de 1985.

## II. INFORME DE LAS SESIONES PLENARIAS

### Resumen de los debates

42. Un participante, después de felicitar a la Secretaría por sus actividades de seguimiento de la Segunda Consulta y por la buena preparación de los documentos para la Tercera Consulta, recordó la conclusión de la Segunda Consulta en la que se indicaba que el establecimiento de plantas petroquímicas en lugares que disponen de materias primas petroquímicas y fuentes de energía sería económicamente ventajoso.

43. Algunos participantes subrayaron que la ONUDI podía poner en práctica las recomendaciones únicamente en la medida de los recursos de que disponía, teniendo en cuenta las prioridades del programa de trabajo establecido por los órganos normativos de la Organización.

III. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 1:  
ACUERDOS A LARGO PLAZO PARA EL DESARROLLO  
DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN  
LOS PAISES EN DESARROLLO 6/

44. Al declarar abierta la sesión, el Presidente del Grupo de Trabajo subrayó la conveniencia de que se formularan recomendaciones concretas y viables que fomentaran la cooperación internacional en la industria petroquímica.

Condiciones del mercado

45. Sobre la cuestión de los mercados y su desarrollo, se opinó que un conocimiento profundo de la demanda potencial, no sólo de los mercados nacionales sino también de los regionales y de otros mercados de exportación, era un requisito previo para el desarrollo de la industria. La valiosa experiencia adquirida a este respecto en América Latina demostraba la viabilidad de un enfoque regional, que resultaba considerablemente facilitado por un amplio intercambio de información sobre mercados y cuestiones afines. La Secretaría señaló que la guía de capacidades tecnológicas de los países en desarrollo en el sector petroquímico (UNIDO/PC.125) abarcaba muchos aspectos importantes para la cooperación regional.

46. Respecto de los esfuerzos que hacía la Secretaría por crear una base de datos sobre la industria petroquímica, los participantes apoyaron decididamente su labor y subrayaron la necesidad de que se continuara y ampliara para incluir, entre otras cosas, la información y el análisis de los datos que muestran nuevas tendencias, la determinación de las necesidades locales, las capacidades instaladas y proyectadas, a fin de establecer una base para lograr una visión realista de la situación en sus varios y diversos componentes. Sería útil indicar las posibilidades que existen para ejecutar proyectos de la industria petroquímica en los países en desarrollo, en particular los que tienen interés para dos o más países, aumentar las ventajas comparativas y abrir mercados en los países en desarrollo a fin de permitir el establecimiento de una capacidad de producción en escala mundial.

47. De esta manera la base de datos desempeñaría una función activa en la aplicación de planes para desarrollar la industria petroquímica en los países en desarrollo y para la cooperación Sur-Sur.

48. La necesidad de establecer una estrecha cooperación entre las organizaciones y los organismos internacionales interesados era particularmente importante y urgente para evitar la duplicación.

49. En relación con el establecimiento de la base de datos petroquímicos, la ONUDI podría considerar la posibilidad de prestar su apoyo a la formación de los encargados de tomar decisiones en las esferas de la comercialización, organización, gestión y seguridad.

50. La vinculación del desarrollo de una base de datos petroquímicos con la formación de personal de dirección elevaría al máximo su utilización efectiva al prestar asistencia a los Estados Miembros en la ejecución de sus planes de comercialización a largo plazo, en particular ayudándolos a decidir qué productos deben producir, a qué precios, en qué cantidades y en qué formas.

51. Con respecto al comercio y otras cuestiones afines, en particular las barreras arancelarias y no arancelarias, los representantes del GATT y de la UNCTAD recordaron que sus organizaciones estaban llevando a cabo muchas actividades de investigación al respecto. La Secretaría reconoció que en lo concerniente a esas cuestiones, la cooperación entre organismos funcionaba bien, como podía verse en varios documentos de base y de consulta 7/, cuya preparación se había beneficiado considerablemente de los conocimientos técnicos de esas dos organizaciones.

52. Muchos participantes estimaron que la imposición de obstáculos al libre intercambio de productos petroquímicos obstruía las perspectivas de expansión de la industria en los países en desarrollo. Ello sucedía sobre todo cuando las limitadas necesidades internas de esos productos impedían el establecimiento de plantas de elevado rendimiento, dimensionadas para el mercado mundial, y ocasionaban una dependencia, al menos inicial, de las exportaciones. El representante de la OPEP declaró que el acceso a los principales mercados era fundamental para los países en desarrollo, en particular para permitirles obtener divisas para el servicio de su deuda exterior y recuperar sus inversiones en las plantas. Otro participante expuso que, a fin de contrarrestar las actuales limitaciones del comercio mundial de productos petroquímicos, el 10% de las necesidades de productos petroquímicos de los países industrializados debería cubrirse con importaciones de países en desarrollo exentas de derechos. De manera análoga, por lo menos la mitad de las importaciones de productos petroquímicos de los países en desarrollo debían proceder de otros países en desarrollo y estar también exentas de derechos. Otros participantes expresaron reservas con respecto a la conveniencia de establecer metas arbitrarias no relacionadas con la situación real del mercado y sus diversas limitaciones.

53. Algunos participantes subrayaron la importancia crucial de las exportaciones procedentes de nuevos proyectos en algunos países en desarrollo. Los participantes reconocieron que el comercio internacional desempeñaba una función importante en un sector como el de la industria petroquímica. Los proyectos se ejecutaban como consecuencia de cambios en las ventajas comparativas, en particular las que fomentaban el crecimiento futuro de la industria petroquímica en los países en desarrollo, lo que significaba que el uso y la aplicación de normas comerciales comunes, discutidas y organizadas entre el mayor número posible de países, parecían constituir una necesidad fundamental. Los gobiernos de los países desarrollados y en desarrollo deberían resistir las presiones proteccionistas y reducir las barreras arancelarias y no arancelarias existentes. Varios marcos multilaterales -por ejemplo, nuevas negociaciones comerciales multilaterales-, así como marcos preferenciales y regionales, podrían ofrecer buenas oportunidades para lograr una mayor liberalización del comercio en ese sector. Por otra parte, sería útil poner en marcha muy pronto estas negociaciones.

54. Algunos participantes señalaron que la cooperación internacional en la industria dependía, como en otros casos, de una distribución de los beneficios económicos tangibles entre los copartícipes en el sector.

---

7/ UNIDO/IS.572/Add.1 y UNIDO/IS.573.



### Acuerdos a largo plazo

55. Un representante de la Secretaría señaló que el estudio y análisis de los acuerdos sobre empresas conjuntas significaban una ampliación y una reelaboración a fondo de las directrices generales presentadas a la Segunda Consulta. Aunque el concepto de acuerdos sobre empresas conjuntas había evolucionado considerablemente en los últimos años, dando lugar a muchas formas nuevas, seguía manteniendo su validez fundamental como instrumento principal de la cooperación internacional en la industria petroquímica. El documento de base sobre este tema 8/ se fundaba por entero en los datos e informaciones obtenidos gracias al contacto directo con copartícipes de empresas conjuntas existentes y con las autoridades, así como en amplios estudios regionales realizados en países en desarrollo y en países desarrollados.

56. Los participantes convinieron en que los acuerdos sobre empresas conjuntas eran un mecanismo viable para armonizar las necesidades y contribuciones de las partes de forma mutuamente provechosa. En ese contexto, se hizo referencia a la orientación que estaba apareciendo en muchos acuerdos sobre empresas conjuntas, según la cual unos factores como la disponibilidad de materias primas y energía, combinados con mercados de exportación ya existentes, se consideraban indispensables para la viabilidad comercial de plantas de producción petroquímica a escala mundial instaladas en países con mercados internos limitados. Algunos participantes pusieron de manifiesto el contraste que existe entre las empresas conjuntas de gran densidad de capital dedicadas a productos básicos y las operaciones de transformación menos costosas que se integran de modo adecuado en las economías nacionales, y pusieron de relieve que sería conveniente comenzar con las operaciones de transformación que podían integrarse adecuadamente en las economías nacionales.

57. A ese respecto, los participantes de algunos países en desarrollo con grandes industrias petroquímicas dijeron que las correspondientes experiencias en el desarrollo de una tecnología apropiada para atender sus necesidades específicas podían ponerse a disposición de otros países en desarrollo interesados.

58. Algunos participantes sostuvieron que la industrialización era indispensable para el progreso económico y que la industria petroquímica, teniendo en cuenta su interrelación con otros sectores, podía ser el foco de estos esfuerzos. El criterio, estrechamente definido, de la viabilidad comercial era insuficiente; debían tenerse en cuenta también los costos sociales y los beneficios sociales. Por otra parte, además de la posibilidad de conseguir acceso a los mercados mundiales, la principal motivación de los países en desarrollo para participar en empresas conjuntas internacionales era la adquisición de tecnología y su asimilación local.

### Reestructuración

59. A pesar de que las tasas de crecimiento de la industria petroquímica de los países en desarrollo eran en los últimos años más elevadas que en los países desarrollados, los participantes observaron que la parte de la producción que correspondía a esos países en términos absolutos había seguido siendo modesta y era necesario encontrar soluciones a este problema.

---

8/ "Survey and analysis of joint venture arrangements in the petrochemical industry" (ID/WG.448/4).

60. Muchos participantes informaron acerca de la actual reestructuración de la industria, cuyo resultado era una racionalización en forma de cierre de fábricas, desactivación de plantas, simplificación y especialización de productos. La Secretaría recordó a los participantes que el propio proceso de reestructuración ofrecía muchas oportunidades de cooperación internacional, algunas de las cuales habían sido descritas en un documento de la ONUDI 9/.

61. En cuanto al exceso de capacidad y a los problemas consiguientes, la mayoría de los participantes consideraron que la solución no consistía en que los países en desarrollo no instalaran nuevas plantas de producción. Un participante señaló que la situación ya había mejorado mucho y que el aumento del nivel de vida en muchos países traería consigo una mayor demanda de productos petroquímicos.

62. Algunos participantes consideraron que podrían equilibrarse la producción y el consumo cerrando por algún tiempo las plantas más antiguas. Instaron a los países desarrollados y en desarrollo a reducir su consumo de gas y petróleo y conservar esos valiosos recursos para un uso futuro y mejor. Mientras tanto deberían hacer mayores esfuerzos de investigación y desarrollo para encontrar nuevos y mejores productos y/o mejorar las características de los productos existentes.

63. Varios participantes indicaron que la ONUDI podía prestar un valioso servicio preparando un análisis definitivo y completo del estado y las perspectivas de la industria, que permitiría tomar decisiones sobre una base firme y racional en beneficio de la industria y, a fin de cuentas, de los consumidores.

#### Acuerdos a largo plazo

64. El representante de la APLA puso de relieve que en todo acuerdo a largo plazo debía haber una clara y auténtica complementariedad de intereses, en la que cada asociado aportara la contribución de su ventaja comparativa específica. Con respecto a la cuestión de las medidas normativas para los acuerdos a largo plazo, muchos participantes convinieron en que era esencial contar con un marco gubernamental apropiado. Algunos participantes opinaron que en los países desarrollados con economía de mercado el papel de las autoridades no podía compararse con el de los países en desarrollo donde tenía por lo general un alcance más amplio. Los participantes convinieron en general en el papel fundamental que pueden desempeñar las políticas gubernamentales para atraer socios extranjeros para empresas conjuntas u otros acuerdos. Además, para poder entrar en el mercado internacional los nuevos productores tenían que pagar una penalización financiera, que podía revestir la forma de una reducción de los precios, lo que redundaba en perjuicio de todos los productores.

65. El representante del PNUMA instó a los participantes a que, al examinar las medidas normativas, prestaran la debida atención a la necesidad de proteger el medio ambiente, puesto que prevenir los daños ambientales era siempre menos costoso que corregirlos una vez producidos.

---

9/ "World changes in the structure of the petrochemical industry, 1980-1983" (UNIDO/PC.123).

66. El debate continuó con el examen de algunos aspectos de las obligaciones contractuales en el contexto más amplio de los acuerdos de transferencia de tecnología. Varios participantes observaron que, con algunas excepciones, los licenciantes no imponían muchas restricciones a la comercialización de productos manufacturados mediante su tecnología de elaboración.

67. Los participantes también consideraron que la duración de las garantías y seguridades del equipo mecánico ofrecidas tradicionalmente por los proveedores no era satisfactoria teniendo en cuenta que el tiempo de construcción era normalmente más largo en los países en desarrollo. Esas disposiciones debían ampliarse a fin de tener en cuenta las necesidades específicas de los países en desarrollo en la etapa de negociación del contrato.

68. Algunos participantes de países en desarrollo pusieron de manifiesto que era necesario desarrollar tecnologías autóctonas para establecer una base firme para las industrias petroquímicas de los países en desarrollo. Otro factor que muchos participantes consideraron importante fue el acceso a las mejoras de la tecnología y su asimilación.

69. Algunos participantes pidieron a la ONUDI que estudiara y analizara los problemas con que se enfrentan los países en desarrollo en la construcción y explotación de complejos petroquímicos de tal manera que pudieran evitarse problemas similares en otros países.

70. Un participante sugirió que los propietarios de plantas contrataran a empresas de ingeniería independientes para que se hicieran cargo de la gestión general de las instalaciones en lo relativo a su planificación y funcionamiento, en nombre de los operadores de los países en desarrollo, y para que prestaran su apoyo a los operadores en todo lo relacionado con la ingeniería avanzada en las plantas, no sólo con respecto a la ingeniería de detalle, sino también en relación con los servicios de mantenimiento e inspección.

71. Otro participante observó que la mejor manera de evitar problemas con el equipo y la maquinaria era hacer que el personal técnico del complejo interesado participara en los trabajos desde un principio, empezando por la fase de diseño e ingeniería del proyecto.

72. Algunos participantes pusieron de relieve que era necesario integrar la manufactura del equipo y la maquinaria que necesitaban los complejos petroquímicos con la industria de bienes de capital del país. Esta vinculación había demostrado ser sumamente útil en cierto número de países en desarrollo al reducir el costo de los proyectos. También se examinaron aspectos relacionados con la seguridad y se señaló a la atención de la reunión un informe preparado recientemente por el CEFIC.

#### Cooperación regional

73. El representante de la APLA describió brevemente los logros alcanzados gracias a la cooperación regional encauzada por su organización y concluyó que se podían obtener resultados similares en otras regiones.

74. El representante de la OPAEP declaró que en la región árabe se había ideado un gran número de proyectos conjuntos en las industrias petroquímica, de fertilizantes, de productos farmacéuticos y otros sectores y que algunos se habían ejecutado en buena parte sobre la base de la viabilidad económica, la competencia técnica y la disponibilidad de mano de obra de la propia región.

75. Un participante observó que los planes de cooperación regional de su país eran principalmente con un país vecino. El enfoque pragmático aplicado a este respecto consistía en optimizar los recursos de ambos países, principalmente de materias primas, tamaño del mercado y recursos de capital, gracias a lo cual se había obtenido una mayor flexibilidad y sincronización en sus políticas industriales. Los países de la región de la ASEAN coordinaban también, en cierta medida, sus políticas relativas a la industria petroquímica mediante un comité conjunto que, sin embargo, no había adoptado todavía una política general e integrada, por ser la industria de esta región de origen relativamente reciente.

76. En cuanto a la cuestión de las uniones aduaneras, el representante del GATT observó que como los acuerdos de unión aduanera solían abarcar todos los productos, existía la posibilidad de que se plantearan algunos conflictos de intereses entre las necesidades del sector petroquímico y los requisitos generales de esos acuerdos. La reunión convino en que, en cualquier caso, el éxito de las uniones aduaneras dependía en gran medida de la voluntad política de los países participantes.

77. El representante de la UNCTAD recordó a los participantes que en una conferencia de ministros de países en desarrollo, celebrada recientemente, se había decidido poner en marcha un programa cuya finalidad era elaborar un sistema generalizado de preferencias arancelarias, que abarcara los productos que eran objeto de comercio entre países en desarrollo, incluidos algunos derivados petroquímicos. La ejecución de ese programa tendría algunas repercusiones en la estructura actual del comercio mundial.

78. Algunos participantes, en respuesta a los argumentos expuestos en favor de la importación de productos en lugar de la producción nacional, sostuvieron que la utilización de las materias primas y otros recursos disponibles en el país, así como el desarrollo económico, la creación de una base industrial y de oportunidades de empleo, consideraciones monetarias y estratégicas, etc., indicaban claramente las ventajas de la producción nacional. Esos factores compensaban con creces toda ventaja a corto plazo que pudiera ofrecer la importación de productos petroquímicos. Algunos participantes sostuvieron además que, de todos modos, los países en desarrollo tendrían que importar toda una serie de otros artículos, que probablemente no podrían producir ellos mismos.

79. Un participante insistió en que era conveniente lograr una participación eficaz de los sindicatos en las Consultas. Por lo general, el movimiento sindical simpatizaba con los esfuerzos que hacían los países en desarrollo para alcanzar su emancipación económica. Ahora bien, la racionalización actual de la industria petroquímica en los países industrializados había dado lugar a despidos y a una pérdida permanente de empleos, con los consiguientes sufrimientos de carácter social. Pidió que se mostrara cierta sensibilidad ante esos problemas.

IV. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 2: DESARROLLO  
DE INDUSTRIAS PETROQUIMICAS DE TRANSFORMACION EN  
LOS PAISES EN DESARROLLO 10/

80. Los participantes examinaron en primer lugar la definición de industrias petroquímicas de transformación, contenida en un documento de la ONUDI, como la elaboración de productos petroquímicos finales. La elaboración de plásticos, caucho y fibras sintéticas constituía la principal actividad de la industria petroquímica (aproximadamente el 70% de su producción total) 11/.

81. Varios participantes examinaron el papel de las industrias de transformación. Convinieron en que desempeñaban una función importante en las economías nacionales. Algunos participantes pusieron de relieve que esos productos permitían atender necesidades esenciales en sectores como la alimentación, la vivienda y el vestido; otros resaltaron las tasas de crecimiento de la demanda, que eran muy elevadas en los países en desarrollo. También se mencionó que los productos de las industrias de transformación podían utilizarse para sustituir a los metales, las fibras naturales, etc., que la tecnología de fabricación era relativamente simple y que ésta se podía llevar a cabo en unidades de escala más pequeña, utilizando polímeros importados o producidos en el país.

82. Muchos participantes subrayaron la importancia de la utilización de plásticos en la agricultura, la denominada plasticultura. Dijeron que los productos de transformación desempeñaban un papel cada vez mayor, desde los invernaderos y el riego, pasando por la protección de cultivos, hasta el envase de productos, según el país de que se tratara, y que, en muchos países, la agricultura absorbía hasta el 20-25% del consumo total de plásticos. Esos participantes destacaron que las posibles ventajas en esa esfera eran particularmente interesantes para los países en desarrollo que dependían considerablemente de su producción agrícola.

83. Participantes de diversas regiones informaron acerca del progreso, el estado real y los futuros planes de desarrollo de las industrias de transformación.

84. Muchos participantes intervinieron para referirse a las limitaciones con que tropieza el desarrollo de las industrias de transformación. Algunos subrayaron que la plena integración regresiva de la producción de polímeros era necesaria para lograr un funcionamiento económico de las industrias de transformación; otros indicaron que el obstáculo principal era la falta de capital de inversión, en tanto que otros dijeron que, además de la falta de capital suficiente, también podían ser factores de limitación la carencia de recursos humanos y la falta de capacidades técnicas y equipos. Algunos participantes mencionaron que la industria de los países en desarrollo se caracterizaba por un mantenimiento de urgencia en lugar de un mantenimiento preventivo, y que los países en desarrollo tenían que recurrir a expertos extranjeros cuando se trataba de reparaciones de importancia.

85. Dos participantes señalaron que la investigación sobre la aplicación de los productos era un requisito previo para comercializarlos con éxito. Varios

---

10/ ID/WG.448/3.

11/ "The petrochemical industry in developing countries: prospects and strategies", Sectoral Studies Series, No. 29, vol. 1 (UNIDO/IS.572), págs. ix-xii y 13-15.

participantes recalcaron la importancia de la investigación y desarrollo de mercados para seleccionar los productos que podían ser objeto de fabricación local en una región dada, dado que las propiedades del producto debían responder a las expectativas de los clientes. Un participante insistió en la necesidad de contar con una red de distribución adecuada. Otro dijo que, en la comercialización y en la investigación de mercados, era necesario coordinar las industrias petroquímicas, de fabricación de productos y de transformación.

86. Un participante afirmó que también deberían estudiarse detalladamente las tecnologías de fabricación y que debería hacerse una previsión estratégica de las posibles repercusiones de los progresos tecnológicos en la estructura de producción.

87. Un participante señaló el interés de los nuevos descubrimientos, por ejemplo la proteína unicelular procedente del metanol, teniendo en cuenta las preocupaciones de los países en desarrollo.

88. Varios participantes intervinieron a propósito de la función de la capacitación en las industrias de transformación. Dijeron que la capacitación del personal resultaba fundamental para proveer de equipos de trabajadores especializados a las plantas de producción, lo cual sólo podía conseguirse mediante una capacitación en el trabajo de 6 a 8 meses de duración. Un participante opinó que donde más falta habían la capacitación y la instrucción era en el sector de la administración y la organización. Muchos participantes se refirieron a la posibilidad de emplear los servicios de expertos con experiencia y bien informados, disponibles en los países industrializados en condiciones favorables (p.ej., gracias a la jubilación anticipada).

89. Muchos participantes recalcaron la necesidad de establecer una coordinación normativa para apoyar a las industrias de transformación. Un participante describió el modelo utilizado en su país, que constaba de asistencia para seleccionar los productos, asesoramiento sobre la manera de conseguir apoyo del gobierno, garantías acerca del suministro de materias primas, incentivos para recibir capacitación, etc. Otros participantes subrayaron que era necesario coordinar la integración entre las industrias de base y las de transformación.

90. Se hizo hincapié en la necesidad y la posibilidad de la cooperación entre los países en desarrollo y se dieron varios ejemplos de esa cooperación en el plano regional, así como entre determinadas organizaciones locales. Algunos participantes recalcaron la importancia de la cooperación en la organización de las industrias petroquímicas de transformación para atender a las demandas concretas de la industria.

91. Varios participantes informaron acerca de la importante función desempeñada por los fabricantes de plásticos en la creación de una industria de elaboración de plásticos en un país en desarrollo.

92. Un representante de la Secretaría de la ONUDI informó acerca de las actividades de la Organización en lo relativo a la creación de centros de aplicación de plásticos, y sobre los éxitos alcanzados y las posibilidades ofrecidas a los países en desarrollo.

V. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 3: INVESTIGACION  
Y DESARROLLO EN LA INDUSTRIA PETROQUIMICA DE  
LOS PAISES EN DESARROLLO 12/

93. Los participantes describieron la investigación y el desarrollo en la industria petroquímica como una actividad orientada al descubrimiento de nuevos productos, procesos y aplicaciones, como un instrumento esencial para la selección, asimilación, y mejoramiento de las tecnologías, como un método para perfeccionar y estabilizar la calidad de los productos, y también como una necesidad para la solución de los problemas técnicos de las industrias petroquímicas de transformación.
94. Muchos participantes hicieron referencia a la organización y los logros de la investigación y el desarrollo de productos petroquímicos en sus respectivos países y ofrecieron asistencia a los países en desarrollo interesados.
95. Algunos participantes de países en desarrollo comunicaron que habían surgido nuevos procesos importantes como resultado de las actividades de investigación y desarrollo en sus países, y que también se podía conceder la licencia de algunos de ellos a terceros.
96. Varios participantes señalaron que la investigación y el desarrollo en la industria petroquímica debía orientarse principalmente, entre otras cosas, al mejor aprovechamiento de los recursos locales, incluidos los insumos orgánicos y los coproductos/subproductos, y a la adaptación de los procesos a las condiciones locales.
97. Muchos participantes indicaron que la ingeniería de diseño de procesos debía integrarse, o asociarse estrechamente, a las organizaciones de investigación y desarrollo para lograr la aplicación eficaz de los resultados de la investigación en la producción en escala comercial.
98. Varios participantes analizaron los obstáculos que dificultaban el aprovechamiento de los recursos de investigación y desarrollo de los países en desarrollo. Entre éstos se encontraban el no reconocer la necesidad de la investigación, la falta de servicios de investigación y la insuficiencia de la capacidad de gestión, la escasez de mano de obra especializada y el éxodo intelectual.
99. Muchos participantes pusieron de relieve que en materia de investigación y desarrollo era necesario mejorar la cooperación entre las empresas, las instituciones centrales y las universidades. Esa cooperación debía basarse en el reconocimiento y apoyo mutuos de los respectivos objetivos y necesidades.
100. Muchos participantes describieron ejemplos en los que la cooperación bilateral, regional y multilateral había tenido éxito, sobre todo en lo referente al intercambio de información entre profesionales, tanto de manera organizada como oficiosa.
101. Un representante de la Secretaría informó acerca de las actividades de la ONUDI en la esfera de la cooperación económica entre países en desarrollo (CEPD) y de la cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD).

102. Los participantes reconocieron el papel de la ONUDI en el establecimiento de centros nacionales de investigación y desarrollo y pidieron que en el futuro se ampliaran esas actividades.



Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

Alemania, República Federal de

Helmut Schuster, Assistant Managing Director, Verband der Chemischen Industrie e.V., Karlstrasse 21, 6000 Frankfurt/Main

Manfred Hentz, Counsellor, Permanent Mission of the Federal Republic of Germany to the International Organizations in Vienna, Metternichgasse 3, A-1030 Viena, Austria

Jürgen Kiehl, Marketing Director, Gesellschaft für Industrieanlagen Planung mbH und Co KG (GIP), Stettiner Strasse 6, 4370 Marl

Bernhard Schleppinghoff, Manager (Research and Development), EC-Erdölchemie GmbH, Postfach 75 2002, 5000 Köln-Worringen

Robert Wandel, Federal Ministry of Economics, Bonn

Arndt Wuttig, Commercial Manager, Linde AG, Werksgruppe TVT München, Dr. Carl-von-Linde-Strasse 6-14, 8023 Hoellriegelskreuth

Angola

Telmo Felicio Rodriguez Almeida, Head of Department, Ministry of Energy and Petroleum, Rua y de Fevereiro No 11, Luanda

Ema Maria de Conceicao Sequeira Bragança, Chemical Engineer, Ministry of Energy and Petroleum, Rua y de Fevereiro No 11, Luanda

Argelia

Abdelhamid Brahimi, Chef de Cabinet du Vice-Ministre chargé des industries chimiques et pétrochimiques, Argel

Mohamed Souidi, Directeur de la transformation des hydrocarbures, MEICP, 80 avenue A. Ghermoul, Argel

Chaabane Baour, Chef de projet "Entreprises nationales", Argel

Australia

Elizabeth Ann Veronica Williams, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of Australia to UNIDO, Mattiellistrasse 2-4/III, A-1040 Viena, Austria

Austria

Harald Miltner, Adviser to the Permanent Representative of Austria to UNIDO, Federal Ministry for Foreign Affairs, Ballhausplatz 2, 1014 Viena

Brigitte Dekrout, Deputy Director, Department VII.2, Ministry for Foreign Affairs, Ballhausplatz 2, 1014 Viena

J. Kratzer, Executive Vice-President, OeMV-AG, Otto Wagner Platz 5,  
1090 Viena

H. Bach, Vice-President, VOEST-Alpine AG Linz, Postfach 2, 4010 Linz

Klaus K. Gutenberger, Project Manager, Kloeckner Industrieanlagen und  
Rohstoffe GmbH, Rainergasse 1, 1040 Viena

#### Bangladesh

Nurul Husain Khan, Additional Secretary, Ministry of Industries,  
Government of Bangladesh, Shilpa Bhaban, Motijeel, Dacca

#### Bélgica

José Libert, Secrétaire général du Conseil central de l'économie, Avenue  
de la Joyeuse Entrée 17-21, 1040 Bruselas

Ginette Colson-Parent, Fonctionnaire, Conseil central de l'économie,  
Avenue de la Joyeuse Entrée 17-21, 1040 Bruselas

#### Benin

Marius Zacharie Hounkpatin, Ingénieur, Ministère des finances et de  
l'économie, Office des hydrocarbures, Boîte postale 249, Cotonou

#### Brasil

José Juca' Bezerra Neto, Director, Petrobras Quimica S.A. - Petroquisa,  
Rua Buenos Aires 40, Caixa Postal 2126, CEP-20070 Rio de Janeiro - RJ

Helio Camarota, Assistant to the Vice-President, Petrobras Quimica S.A. -  
Petroquisa, Rua Buenos Aires 40, Caixa Postal 2126,  
CEP-20070 Rio de Janeiro - RJ

#### Bulgaria

Hristo Entchev Soultanov, Director, Export Department, EEO Chimcomplekt,  
20 Joliot-Curie Street, Sofia 1040

#### Burundi

Anicet Ndayisaba, Conseiller, Ministère du commerce et de l'industrie,  
Boîte postale 492, Bujumbura

#### Côte d'Ivoire

M. Kouaho, Sous-Directeur des industries chimiques, Ministère de  
l'industrie, Direction des activités non-agricoles, Boîte postale V65,  
Abidjan

#### Checoslovaquia

Ludovit Brezula, Director of Research, Slovchemia, Trust of Chemical  
Enterprises, Drie ova 24, 826 03 Bratislava

Stefan Glosik, Deputy Director-General, Technopol Foreign Trade Co.,  
Jasikova 6, Bratislava

Vladimir Forman, Deputy Director-General, Federal Ministry of Metallurgy and Heavy Engineering, Praga

Viktor Novotny, Head of Department, Federal Ministry of Metallurgy and Heavy Engineering, Na Frantisku 1039, Praga 1

Jiri Priban, Director of Section, Federal Ministry of Metallurgy and Heavy Engineering, Na Frantisku 1039, Praga 1

Anton Zajacik, Head of Department, Slovchemia, Vlcie hrdlo, 82412 Bratislava

Vladimir Kuchta, Director of Marketing Division, TECHNOEXPORT, Václavské nám 1, Praga 1

#### China

Zhenhua Wang, President, China Petro-Chemical International Corporation (Sinopec International), P.O. Box 1429, Beijing

Canqi Ou, Chief Engineer, Development Department of SINOPEC, China Petro-Chemical Corporation (Sinopec), P.O. Box 1429, Beijing

#### Dinamarca

Flemming Smidt, Economist, National Union of General Workers in Denmark, Nyropsgade 30, 1602 Copenhagen V

#### Egipto

Ashry Ashry, Manager of Research and Technical Studies, Egyptian Petrochemical Company, 568 Horria Street, Gliem, Alejandría

#### España

Juan Alfredo Rincón Martín, Jefe del Gabinete Técnico, Dirección General de Industrias Químicas, Ministerio de Industria y Energía, Paseo de la Castellana 160, 28046 Madrid

Segundo Díaz Pérez, Jefe Sección Química Orgánica, Ministerio de Industria y Energía, Paseo de la Castellana 160, 28046 Madrid

José Capmany, Secretario General, Asociación de la Industria Química Básica (I.Q.B.), Hermosilla 31, 28020 Madrid

#### Estados Unidos de América

Ralph E. Martel, Marketing Manager, UOP Processes International, Inc., 48 Leicester Square, Londres WC2H 7LW

Husain Al-Cualabi, Technical Co-ordinator, UOP Processes International, Inc., 48 Leicester Square, Londres WC2H 7LW

Norbert Kahlen, Area Director, Licensing, Union Carbide Europe S.A., 15 chemin Louis Dunt, CH-1211 Ginebra 20, Suiza

Marianne Kunkel, International Economist, United States Department of State, Washington, D.C.

Daniel A. Vernon, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of the United States of America to UNIDO, Kundmannngasse 21, A-1030 Viena, Austria

#### Filipinas

J. Apolinario L. Lozada, Jr., Alternate Permanent Representative of the Philippines to UNIDO, Embassy of the Philippines, Gregor Mendel Strasse 48, A-1190 Viena, Austria

#### Finlandia

Esko Meloni, Scientific Attache, Permanent Mission of Finland, Untere Donaustrasse 13-15, 1020 Viena, Austria

Jorma N. J. Puolanne, Manager, Chemical Business Development, Neste Oy, Keilament 1, 02150 Espoo

#### Francia

Jean-Claude Gazeau, Chef de la délégation française, Ministère de l'industrie, 32 rue Guersant, 75017 Paris

Bernard Carrere, Economiste, Service des études économiques, Union des industries chimiques 64, avenue Marceau, 75008, Paris

Michel Bernard Barraque, Ingénieur principal en charge des études de pétrochimie de base, Bureau d'études industrielles et de coopération de l'Institut français du pétrole, (BEICIP), 232 avenue Napoléon Bonaparte, 92500 Rueil Malmaison

Yvan Roussy, Corporate Licensing Manager, Direction internationale, ATOCHEM, Cedex 42, 92091 Paris la Défense

#### Ghana

Anthony Quamie Kyiamah, Managing Director, Ghana Company Ltd., P.O.Box 599, Tema

#### Guatemala

Julio Roberto Palomo Silva, Representante Permanente de Guatemala ante la ONUDI, Opernring 1/R/4/407, A-1010 Viena, Austria

Arturo E. Cairo, Asesor, Misión Permanente de Guatemala ante la ONUDI, Opernring 1/R/4/407, A-1010 Viena, Austria

#### Guinea

Fode Camara, Ingenieur raffineur Conseiller, Ministère des ressources naturelles et du plan, Boîte postale 295, Conakry

Guinea Ecuatorial

Atanasio-E. Ntugu Nsa, Técnico de la Sección Hidrocarburos Producción y Refinación, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Malabo

Reginaldo Zamora Segorbe, Funcionario del Gobierno, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Malabo

Hungría

Ervin Kindl, Ministerial Counsellor, Ministry of Industry, Mártirok utja 85, 1024 Budapest II

István J. Keresztes, Head of Department of Long-range Planning, Hungarian Chemical Industries, Engineering Centre/Vegyterv, Erzsébet királyné ut 1/c, 1146 Budapest

Laszló Nagy, Director of Production, Tiszai Vegyi Kombinat, 3581 Leninváros

India

D. K. Jain, First Secretary, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of India to the International Organizations in Vienna, Körntnerring 2, A-1010 Viena, Austria

Latiha B. Singh, Project Officer, Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Petroleum, Shastri Bhawan, Nueva Delhi-3

R.S. Nigam, Deputy General Manager (Olefins), Indian Petrochemicals Corporation Ltd., Baroda

S. Chowdhary, Chief Manager (Polymers), Indian Petrochemicals Corporation Ltd., Baroda

Indonesia

Entol Soeparman, Director, Research and Development, P.T. Pupuk Sriwidjaja, Palembang

Bambang Djatmiko, Industrial Attaché, Permanent Mission of the Republic of Indonesia, Gustav Tschermak-Gasse 5-7, A-1180 Viena, Austria

Mochamad Slamet Hidayat, Third Secretary, Permanent Mission of the Republic of Indonesia, Gustav Tschermak-Gasse 5-7, A-1180 Viena, Austria

Irán (República Islámica del)

Mohammed Nouri, Adviser to the Permanent Representative of the Islamic Republic of Iran at Vienna, Jaurèsgasse 9, A-1030 Viena, Austria

Abbas Shaari Moghaddam, Technical Director, National Petrochemical Co., Karim Khan Zand Ave. P.O. Box 4484, Teherán

Israel

Shmuel Dankner, Managing Director, DOR Chemicals Ltd, P.O. Box 10036, Haifa 26110

Rotem Yair, Managing Director, Israel Petrochemical Enterprises Ltd,  
P.O. Box 99, Haifa 31000

Kuwait

Adnan Yusouf Almeer, Vice-Managing Director, Petrochemical Industries  
Company, P.O. Box 1084, Safat

Ahmad Ali Al-Duaij, Director of Information, Petrochemical Industries  
Company, P.O. Box 9116, Safat

Malasia

Anwar Aji, Deputy Director, Implementation Co-ordination Unit, Prime  
Minister's Department, Jalan Dato Onn, Kuala Lumpur

Malí

Amadou Oumar Sy, Ingénieur en raffinage, Service des hydrocarbures,  
Direction nationale de la géologie et des mines, Boîte postale 223, Bamako

Marruecos

Abdelhadi Boucetta, Secretary, Alternate Permanent Representative,  
Permanent Mission of the Kingdom of Morocco to the International  
Organizations in Vienna, Untere Donaustrasse 13-15, A-1020 Viena, Austria

México

Gonzalo Franyutti, Presidente del Sector Petroquímico, Cámaras de  
Industria, M.C. Saaveda 259, 066000 México 17, D.F. C.P. 11520

Francisco José Barnés, Secretario Técnico, Comisión Petroquímica,  
Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, Ciudad de México

Héctor Alejandro Macías, Gerente de Promoción, Promociones Industriales  
Banamex, Barranca del Muerto 24, México 01020 D.F.

Níger

Amadou Balayara, Chef, Département exploitation, Société nigérienne des  
produits pétroliers (SONIDEP), Boîte postale 11 702, Niamey

Nigeria

Olu Akani, Project Co-ordinator, Nigerian National Petroleum Corporation,  
Petrochemical Sector, 9 Wharf Road, Apapa, Lagos

Países Bajos

Willem Cornelis Koomans, Head, Chemical Division, Ministry of Economic  
Affairs, Bezuidenhoutseweg 97, 2594 AC, La Haya

Nico J. Jonker, First Secretary, Alternate permanent Representative,  
Permanent Mission of the Kingdom of the Netherlands,  
Untere Donaustrasse 13-15/8, A-1020 Viena, Austria

Th.C.M. van Kampen, Counsellor and Secretary, Stamicarbon bv,  
P.O. Box 53, 6160 AB Geleen

Jan P. Oudshoorn, Business Development Manager, Stamicarbon bv,  
P.O. Box 53, 6160 AB Geleen

Polonia

Bodgan Janicki, Director, Ciech-Technochem, ul. Jasna 12, Varsovia

S. M. Kukulski, Head of Section, Ministry of Foreign Trade,  
ul. Wiejska 10, Varsovia

Adam Bazan, Adviser to the Director-General, Naftobudowa, ul.  
Rzeznicza 13/14, Cracovia, 31-541

Maksymilian Jakubowicz, Deputy Director, Naftobudowa, ul. Wilcza 29A/21,  
Varsovia 00-544

Qatar

Mohamed Jassim Al Bakir, Senior Petrochemical Engineer, Qatar General  
Petroleum Corporation (H.Q.) P.O. Box 3213, Doha

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Andrew John Dean, Second Secretary, Alternate Permanent Representative,  
Permanent Mission of the United Kingdom, Reiserstrasse 40, A-1030 Viena,  
Austria

Gordon Davey Wilson, Licensing Manager, ICI Petrochemicals and Plastics  
Division, P.O. Box 6, Bessemer Road, Welwyn Garden City,  
Hertfordshire AL7 1HD

Frederick Richard Higgs, T.U. Official, Transport and General Workers  
Union, Woodberry, 218 Green Lane, Finsbury Park, Londres N4 2HB

República Centroafricana

Apollinaire Dambakizi, Directeur des études et de la recherche géologique  
et minière, Ministère des mines et de la géologie, Boite postale 26,  
Bangui

República de Corea

Hong-Kyu Chang, Executive Vice-President, Honam Ethylene Co., Ltd.,  
17-5, Yeoendio-Dong, Yongdeungpo-ku, Seúl

República Democrática Alemana

Renate Hiemke, Expert, Ministry of Chemical Industry,  
Leipziger Strasse 5-7, 1080 Berlín

República Unida de Tanzania

Thomas F. M. Masili, Manager of Industrial Projects, Tanzania Petroleum  
Development Corporation (TPDC), P.O. Box 2774, Dar-es-Salaam

Rumania

Gheorghe Ivanus, Manager, Design Institute, Ministry of Chemical Industry, Bizet 4-A, Bucarest

Sierra Leona

Henry Basil Cummings, Operation Manager, Sierra Leone Petroleum Refining Co. Ltd., Ilissy Dockyard, Private Mail Bag, Freetown

Singapur

Benjamin B.C. Gan, Manager, Corporate Planning, Petrochemical Complex, Temasek Holdings (Private) Limited, 6 Shenthon Way, DBS Building No. 28-01, Singapur

Foo Siang Tien, Deputy General Manager, Petrochemical Corp. of Singapore (PTE) Ltd., 111 North Bridge Road No. 17-04, Peninsula Plaza, Singapur 0617

Suecia

Stig Anders Göran Gustavsson, Head, Chemical Industry Section, Ministry of Industry, Industridepartementet, 10333 Estocolmo

Hans Wernborg, Chief Technical Officer, Association of Swedish Chemical Industries, Sveriges Kemiska Industrikontor, P.O. Box 5501, 11485 Estocolmo

Suiza

Thomas B. Cueni, Third Secretary Permanent Mission of Switzerland to the UNIDO, Wagramer Strasse 14, A-1220 Viena, Austria

Tailandia

Songkram Thamagasorn, Industrial Attaché, Royal Thai Embassy/Permanent Mission of Thailand, Weimarer Strasse 68, A-1180 Viena, Austria

Sippanondha Ketudat, President, National Petrochemical Corp. Ltd., 10th floor, Petroleum Authority of Thailand Bldg., 14 Soi Yasooi Vibhavadi - Rangsit Road, Bangkok 10900

Nat Chulkaratana, Second Secretary, Royal Thai Embassy/Permanent Mission of Thailand, Weimarer Strasse 68, A-1180 Viena, Austria

Surapol Maneepong, Third Secretary, Royal Thai Embassy/Permanent Mission of Thailand, Weimarer Strasse 68, A-1180 Viena, Austria

Togo

Ahlin Ahlinvi Sodji, Ingénieur pétrochimiste, Ministère du plan et de l'industrie, Direction de l'industrie et de l'artisanat Boîte postale 831, Lomé



### Turquía

Hikmet Gürsey, Deputy Director-General and National Project Co-ordinator, Petkim Petrochemical Co., Izmir Cad. No. 26, Yenisehir, Ankara

Güler Izmirlioglu, Alternate Representative, Counsellor for Planning Affairs, Permanent Mission of Turkey, Prinz Eugen-Strasse 40, A-1040 Viena, Austria

Refet Turtin, Project and Study Manager, Project Planning and Evaluation, Petkim Petrochemical Co., Izmir Cad. 26, Yenisehir, Ankara

Omer Tunc Savasci, Research and Development Manager, Turkey Petkim Petrochemical Corp., P.K. 46, 41001 Izmit

Engin Senol, Complex Manager, Petkim Petrochemical Co., Yarimca Müessesesi Yarimca, P.K. 46, 41001 Izmit

R. Ozcan Besergil, Complex Manager, Petkim Petrochemical Co., Aliaga Petrokimya Müessesesi, P.K. 46, 41001 Izmit

Bilge Ekin, Expert responsible for the petroleum products, petrochemicals and plastic sectors, State Planning Organization, Economic Planning Department, Necatibey Cad. 109, Yucetepe, Ankara

### Venezuela

Rafael S. Macia, Vicepresidente, Petroquímica de Venezuela S.A., Edificio Pequiven, Apartado 2066, Calle Cali, Caracas 1060

### Yemen Democrático

Mohamed Ahmed Hussein Al-Sakkaf, Process Engineer/Refinery Plants, Aden Refinery Company, P.O. Box 3003, Little Aden

### Yugoslavia

Stanko Nick, Counsellor, Alternate Permanent Representative to UNIDO, Embassy of the Socialist Federal Republic of Yugoslavia, Rennweg 3, A-1030 Viena, Austria

Ljubisa Plavljanic, Chairman, PETROKEM, Savska 41, 41000 Zagreb

Stojan Brankovic, Vice-President of the Board, Chemical Industries "Pancevo", 26000 Pancevo

### Secretaría de las Naciones Unidas

#### Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)

Samuel Laird, Chief, Policy Analysis Unit, Manufactures Division, Palais des Nations, CH-1211 Ginebra, Suiza

#### Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Takao Hamada, Senior Industrial Liaison Officer, Industry and Environment Office, 17 rue Marguerite, F-75017 París, Francia

Organismos especializados y otras organizaciones del sistema  
de las Naciones Unidas

Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)

Karl Michael Finger, Counsellor, Research Division, Centre William Rappard, rue de Lausanne 154, CH-1211 Ginebra 21, Suiza

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Carole Pina, Chemical Industry Specialist, P.O. Box 500, CH-1211 Ginebra 22, Suiza

Organizaciones intergubernamentales

Comunidad Económica Europea (CEE)

Marie-Claire Saüt, Premier Secrétaire, Délégation de la Commission des communautés européennes auprès des organisations internationales à Vienne, Hoyosgasse 5, A-1040 Viena, Austria

Fondo Arabe de Desarrollo Económico y Social (FADES)

Ahmed Najih Al-Saadi, Chemical Engineer, P.O. Box 21923, Al-Istithmar Bldg. 6/F, Safat, Kuwait

Organización Arabe para el Desarrollo Industrial (AIDO)

Hameed Ahmed Al Joudi, Expert, P.O. Box 3156, Al Sadoon Street, Baghdad, Iraq

Organización de Consultoría Industrial del Golfo (GOIC)

Naji Amin Atalla, Expert, P.O. Box 5114, Doha, Qatar

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)

Jean Guinet, Administrateur, Industrial Policies Division, Directorate for Science, Technology and Industry, 2 rue André Pascal, F-75016 París, Francia

Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo (OPAEP)

Tayeb Ounada, Senior Petrochemical Engineer, P.O. Box 20501, Safat, Kuwait

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)

Mudher K. Al-Taie, Refining/Processing Engineer, Energy Studies Department, Obere Donaustrasse 93, A-1020 Viena, Austria

Marcelo Maldonado, Downstream Operations Officer, Energy Studies Department, Obere Donaustrasse 93, A-1020 Viena, Austria

Otros participantes

Asociación Petroquímica Latinoamericana (APLA)

Juan Tampier, Consultor, 6 Norte 241, Depto. 62-E, Viña del Mar, Chile

Association of Petrochemical Producers in Europe (APPE)

Michael C. Cockburn, Secretary General, 250 avenue Louise, Boîte Postale 71, B-1050 Bruselas, Bélgica

Confederación Mundial del Trabajo (CMT)

Marcel Sommereyns, Président, Comité sectoriel chimie, Secrétaire général de la centrale chrétienne de la chimie, Avenue d'Auderghem 26-32, B-1040 Bruselas, Bélgica

Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique (CEFIC)

Michael C. Cockburn, Secretary General, 250 avenue Louise, Boîte postale 71, B-1050 Bruselas, Bélgica

Federación Internacional de Organizaciones Sindicales de Trabajadores de la Química, Energía e Industrias Diversas

Jim Catterson, Research and Publications Officer, P.O. Box 472, 15 rue des Morillons, CH-1211 Ginebra 19, Suiza

Federación Sindical Mundial (FSM)

Dimitri Dziouba, Secretary, Trade Unions International of Chemical, Oil and Allied Workers, Benczur u 45, H-1415 Budapest, Hungría

Sociedad de Industria Química

Karl Maria Czeija, Consulting Chemical Engineer, Salesianergasse 1/209, A-1030 Viena, Austria

Roman Jaekel, Salesianergasse 1/209, A-1030 Viena, Austria

Fredrik Sager, Chemical Industries Consultant, Salesianergasse 1/209, A-1030 Viena, Austria

Hubert Tschamler, Director, Salesianergasse 1/209, A-1030 Viena, Austria

Anexo II

PROGRAMA DE TRABAJO

Lunes 2 de diciembre	8.30 - 10.00	Inscripción en el Centro Internacional de Viena	
		Plenaria	
	10.00 - 13.30	Sesión de apertura; elección de la Mesa; aprobación del programa; formación de grupos de trabajo	
		Grupo de Trabajo 1	Grupo de Trabajo 2
		<u>Debate del punto 1 a/</u>	<u>Debate del punto 2 b/</u>
	14.30 - 16.00	Condiciones del mercado: capacidades; producción; consumo; proyecciones de la demanda	Viabilidad de la industria petroquímica de transformación y sus repercusiones en la economía nacional
	16.30 - 18.00	Viabilidad de la producción en los países en desarrollo	Comercialización y desarrollo de mercados
			Desarrollo y adaptación de productos
			Cooperación en la industria petroquímica de transformación
Martes 3 de diciembre	9.30 - 10.30	Acuerdos a largo plazo	Conclusiones y recomendaciones
			<u>Debate del punto 3 c/</u>
	11.00 - 12.45	Otras formas de acuerdos a largo plazo	Investigación y desarrollo en la industria petroquímica de los países en desarrollo
			Función y lugar de la investigación y desarrollo en la industria petroquímica
			Situación real de la investigación y el desarrollo de productos petroquímicos en países en desarrollo

	14.30 - 16.00	Medidas de política necesarias para acuerdos a largo plazo en países en desarrollo	Nuevas tendencias de la investigación y el desarrollo de productos petroquímicos y sus repercusiones en las estrategias futuras
		Políticas y legislación de países desarrollados/empresas	Organización de la investigación y el desarrollo de productos petroquímicos
	16.30 - 18.30	Políticas y legislación sobre cooperación empresarial	Reanudación del debate sobre medidas de política
Miércoles 4 de diciembre	9.00 - 10.30	Cooperación regional	Reanudación del debate
			Cooperación en materia de investigación y desarrollo de productos petroquímicos
	11.00 - 12.45	Reanudación del debate	Cooperación Sur-Sur y regional
	14.30 - 15.30	Conclusiones y recomendaciones	Medidas necesarias en la esfera de investigación y desarrollo
	15.45 - 16.00	Reanudación del debate	
	16.00 - 18.30	Cooperación regional	Conclusiones y recomendaciones
Jueves 5 de diciembre	9.00 - 10.30	Examen y aprobación de las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Trabajo 1	Examen de las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Trabajo 2 sobre el punto 2
			Examen de las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Trabajo 2 sobre el punto 3
	11.00 - 12.30	Examen y aprobación de las conclusiones y recomendaciones	Aprobación de las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Trabajo 2

14.00 - Visita a Petrochemie  
Danubia, Schwechat

Plenaria

Viernes 9.00 - 11.00 Examen del informe de la Tercera Consulta  
6 de diciembre

11.30 - 13.00 Aprobación del informe y sesión de clausura

---

a/ ID/WG.448/2.

b/ ID/WG.448/3.

c/ ID/WG.448/1.

Anexo III

LISTA DE DOCUMENTOS

Documentos de debate

Punto 1: Disposiciones a largo plazo para el desarrollo de la industria petroquímica en los países en desarrollo	ID/WG.448/2	A/Ch/E/F/I/R
Punto 2: El desarrollo de las industrias petroquímicas de transformación en los países en desarrollo	ID/WG.448/3	A/Ch/E/F/I/R
Punto 3: La investigación y el desarrollo en la industria petroquímica de los países en desarrollo	ID/WG.448/1	A/Ch/E/F/I/R

Documentos de base

Estudio y análisis de arreglos para la constitución de empresas conjuntas en la industria petroquímica	ID/WG.448/4	E/F/I
Criterios aplicables a los acuerdos contractuales encaminados a facilitar el acceso a la tecnología y a sus perfeccionamientos en la industria petroquímica, con algunos ejemplos	ID/WG.448/5	E/F/I
The petrochemical industry in the developing countries: prospects and strategies Sectoral Studies Series No. 20 vol. I	UNIDO/IS.572	I
The petrochemical industry: the sector in figures, vol.II	UNIDO/IS.572/Add.1	I

Documentos de Información

Informe de la Primera Reunión de Consulta sobre la Industria Petroquímica, Ciudad de México, 12-16 marzo 1979	ID/227	E/F/I
Informe de la Segunda Consulta sobre la Industria Petroquímica, Estambul, 22-26 junio 1981	ID/273	E/F/I
UNIDO model form of agreement for the licensing of patents and know-how in the petrochemical industry, including annexures, an integrated commentary and alternative texts of some clauses	UNIDO/PC.50/Rev.1	I
Report. First Meeting of the Advisory Panel on Petrochemicals, Vienna, 3-4 October 1983	UNIDO/PC.82	I

Report. Second Meeting of the Advisory Panel on Petrochemicals, Vienna, 17-18 September 1984	Panel paper	I
Report. Third Meeting of the Advisory Panel on Petrochemicals, Vienna, 3-5 June 1985	Panel paper	1
World changes in the structure of the petrochemicals industry 1980-1983	UNIDO/PC.123	I
Report. Expert Group Meeting on International Co-operation on Petrochemicals, Vienna, 19-21 September 1984	UNIDO/PC.124	I
Capacidad tecnológica de los países en desarrollo en el sector petroquímico	UNIDO/PC.125	E/F/I
Situación actual de la industria petroquímica en el mundo	UNIDO/PC.126	E/F/I
Comercio internacional y comercialización de productos petroquímicos	UNIDO/PC.128	E/F/I
Emerging petrochemicals technology: implications for developing countries	UNIDO/IS.350	I
Opportunities for co-operation among the developing countries for the establishment of the petrochemical industry, Sectoral Working Paper Series No. 1	UNIDO/IS.376	I
World demand for petrochemical products and the emergence of new producers from the hydrocarbon rich developing countries, Sectoral Studies Series No. 9	UNIDO/IS.427	I
The development of chemical and petrochemical industries in the European CMEA countries, Sectoral Working Paper Series No. 23	UNIDO/IS.486	I
Environmental study of the petrochemicals industry, Sectoral Working Paper Series No. 36	UNIDO/IS.568	I
Tariff and non-tariff measures in the world trade of petrochemical products (prepared by the UNCTAD secretariat for UNIDO), Sectoral Working Paper Series No. 37	UNIDO/IS.573	I
New trends in petrochemical research and development, Sectoral Working Paper Series No. 38	UNIDO/IS.576	I
Environmental considerations relating to the petrochemicals industry, Sectoral Working Paper Series No. 40	UNIDO/IS.580	I



- Opportunities for co-operation among  
developing countries for the establishment  
of petrochemical industries (Seminar paper)  
Paper prepared by UNIDO and the OPEC Fund  
for the OPEC/UNIDO/OPEC Fund for  
International Development Seminar on  
Co-operation among Developing Countries  
in Petrochemical Industries,  
Vienna, 7-9 March 1983 I
- The development of petrochemical industries in  
developing countries (Seminar paper) I  
Paper prepared by UNIDO for the OPEC/UNIDO/OPEC  
Fund for International Development Seminar  
on Co-operation among Developing  
Countries in Petrochemical Industries,  
Vienna, 7-9 March 1983

