

REVISTA ENERGETICA ENERGY MAGAZINE



ORGANIZACION LATINOAMERICANA DE ENERGIA LATIN AMERICAN ENERGY ORGANIZATION

UNA ESTRATEGIA ENERGETICA GLOBAL
ORIENTADA A USOS FINALES

AN END-USE-ORIENTED GLOBAL ENERGY STRATEGY

*José Goldemberg, Thomas B.
Johansson, Amulya K. N.
Reddy, Robert H. Williams*

TERCERA CONFERENCIA ARABE SOBRE ENERGIA:
BREVE INFORME Y COMUNICADO FINAL

THIRD ARAB ENERGY CONFERENCE:
BRIEF REPORT AND FINAL COMMUNIQUE

OPAEP/OAPEC

AÑO 10 No. 1 ABRIL 1986

YEAR 10 No. 1 APRIL 1986

TERCERA CONFERENCIA ARABE SOBRE ENERGIA:

BREVE INFORME Y COMUNICADO FINAL*

* Argel, Argelia, 4-9 Mayo 1985. Todos los derechos son reservados. No se permite ninguna reproducción, total o parcial, sin el previo consentimiento de la OPAEP, por escrito.

El original en árabe fue publicado en 1986. La traducción al inglés fue publicada en 1986 por la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo (OPAEP). La traducción al español fue realizada en 1986 por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

COMITE DE SEGUIMIENTO

Ahmed Alaoui Mohammadi

Secretario General, Organización Arabe de Recursos Minerales

Hatem Abdel Rasheid

Director General, Organización Arabe de Desarrollo Industrial

Abdel-Hassan Zalzalah

Subsecretario para Asuntos Económicos, Liga de Estados Arabes

Ali Ahmed Attiga

Secretario General, Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo

Mohammad Imady*

Director General y Presidente de la Junta Directiva, Fondo Arabe para el Desarrollo Económico y Social

Youcel Yousfi (representante del país sede)

Director General, Sonatrach, Argelia

NOTA: Los nombres están ordenados de acuerdo con el sistema alfabético árabe.

* El señor Abdlatif al-Hamad sustituyó al doctor Mohammad Imady como Director General y Presidente de la Junta Directiva del Fondo Arabe el 15 de septiembre de 1985, luego del nombramiento de éste como Ministro de Economía y Comercio Exterior de la República Arabe de Siria.

PRESENTACION

La Tercera Conferencia Arabe sobre Energía fue convocada en Argel, en la República Democrática y Popular de Argelia, del 4 al 9 de mayo de 1985. Su tema, "La energía y la cooperación árabe", reconoció el papel de la Conferencia Arabe sobre Energía como el foro para promover la acción árabe conjunta en el campo de la energía.

Casi 600 invitados de países árabes y no árabes asistieron a la Tercera Conferencia. Un total de 82 ponencias técnicas sobre temas energéticos fueron presentadas, junto con trabajos sobre las situaciones energéticas de los países árabes y declaraciones de los jefes de delegaciones árabes. El incremento en el número de los participantes con respecto al de la Conferencia anterior y la alta calidad de las ponencias y las discusiones, evidenciaron la atención prestada a la Tercera Conferencia.

Este folleto contiene un breve informe de los procedimientos de la Conferencia y el texto del comunicado final emitido por ella. El comunicado destaca las principales cuestiones energéticas de interés para los países árabes y presenta las recomendaciones de la Conferencia en relación a los puntos tratados en la memoria de la misma.

La memoria ha sido publicada en siete tomos en árabe (con varias ponencias en inglés o francés) y puede ser obtenida en el Departamento de Información y Relaciones Internacionales de OPAEP.

Ali Ahmed Attiga
Presidente del Comité de
Seguimiento

BREVE INFORME DE LA
TERCERA CONFERENCIA ARABE SOBRE ENERGIA

Introducción

"La energía y la cooperación árabe" fue el tema de la Tercera Conferencia Arabe sobre Energía, convocada en Argel del 14 al 19 de Shaaban AH 1504, correspondiente a 4 al 9 de mayo de 1985.

La Conferencia fue patrocinada y organizada por cinco instituciones: la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo (OPAEP), el Fondo Arabe para el Desarrollo Económico y Social, la Liga de Estados Arabes, la Organización Arabe de Desarrollo Industrial y la Organización Arabe de Recursos Minerales.

La Conferencia fue inaugurada bajo los auspicios de Chadli Bendjedid, Presidente de la República Democrática y Popular de Argelia y Secretario General del Partido del Frente Nacional de Liberación. El Primer Ministro de Argelia, Dr. Abdelhamid Ibrahim, pronunció el discurso de inauguración en nombre del Presidente, quien de todas maneras visitó la Conferencia el día de su apertura para recibir a las delegaciones árabes.

Preparativos

Los preparativos para la Tercera Conferencia Arabe sobre Energía se iniciaron poco después de la clausura de la Segunda Conferencia, realizada en Doha, Qatar, en marzo de 1982. Fueron supervisados por el Comité de Seguimiento, el cual es el comité organizador de mayor rango, integrado por los jefes de las cinco instituciones patrocinadoras, o sus representantes, y un representante del país sede.

En su primera reunión, el 3 de septiembre de 1983, el Comité de Seguimiento adoptó la misma estructura organizacional utilizada para la Segunda Conferencia. Nombró a un comité técnico, integrado por altos funcionarios de las instituciones patrocina-

doras y expertos árabes, para cada uno de las tres secciones del programa, y luego conformó un comité para manejar asuntos administrativos e informativos antes de y durante la Conferencia. Un grupo de trabajo ya había sido integrado dentro de OPAEP a fin de formular las sugerencias para el programa y los preparativos de la Conferencia.

Las tareas secretariales de la Conferencia fueron manejadas por OPAEP, quien también dió seguimiento a los asuntos técnicos y administrativos. El Comité de Seguimiento y los tres comités de programa se reunieron en 12 ocasiones para preparar la Conferencia, mientras que el Comité de Administración e Información se reunía de manera casi continua, particularmente al faltar poco tiempo para la Conferencia.

Asistencia

A la Conferencia asistieron delegaciones oficiales de los países árabes y de la Organización Palestina de Liberación, incluyendo a 15 ministros, muchos de los cuales presidieron sesiones; jefes de organizaciones y federaciones árabes, regionales e internacionales; expertos árabes e internacionales y periodistas. En total, asistieron 570 personas, 150 más de las que asistieron a la Segunda Conferencia. Los 400 participantes de fuera del país anfitrión representaron aproximadamente cien instituciones y países. Se mandaron delegaciones de 46 organizaciones y federaciones árabes e internacionales, de las cuales 26 incluyeron a los jefes de institución. Entre los organismos internacionales representados figuraron las Naciones Unidas y sus agencias, el Banco Mundial, las Comunidades Europeas, la Conferencia Mundial de Energía y la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). También se mandaron delegaciones de los países industriales como Estados Unidos y la Unión Soviética y de países en vías de desarrollo, como India y Pakistán. Los delegados árabes incluyeron a representantes de 44 universidades nacionales, empresas petroleras e institutos de investigación.

Programa

El primer día de la Conferencia se realizaron el acto de apertura y las declaraciones de los jefes de las delegaciones árabes; el último día comprendió el acto de clausura, donde se leyó el comunicado final. Los otros cuatro días fueron dedicados a la presentación y discusión de trabajos técnicos, bajo las tres principales secciones, tres mesas redondas y tres grupos de trabajo. En total, se realizaron 17 sesiones, incluyendo los actos de apertura y clausura.

Sesiones de Apertura y Clausura

La Conferencia se abrió con una sesión plenaria, en la que el Primer Ministro Ibrahimi, de Argelia, pronunció el discurso de inauguración en nombre del Presidente Bendjedid. El señor Chadli Klibi, Secretario General de la Liga de Estados Árabes, habló después en nombre de las instituciones patrocinadoras. Fue seguido por el señor Belkacem Nabi, Ministro de Energía e Industrias Químicas y Petroquímicas y Presidente de la Tercera Conferencia Árabe sobre Energía. El resto del primer día fue destinado a las declaraciones de los jefes de las delegaciones árabes, quienes resumieron el estado de la energía en sus respectivos países.

En la ceremonia de clausura el señor Hisham al-Khatib, Ministro de Energía y Recursos Minerales de Jordania, se dirigió a la Conferencia en nombre de las delegaciones árabes, y el doctor Ali Ahmed Attiga, Secretario General de OPAEP, habló en nombre de las instituciones patrocinadoras. Se leyó el comunicado final de la Conferencia y el presidente de la misma, el señor Nabi, cerró la sesión agradeciendo a las delegaciones.

Sesiones Técnicas

Los cuatro días de sesiones técnicas consideraron los 82 trabajos de investigación presentados y discutidos. Se distribuyeron copias junto con resúmenes en árabe y, en la mayor parte de los casos, también inglés o francés.

La mayoría de los trabajos fueron tratados dentro de las tres principales secciones de la Conferencia, que abarcaron fuentes energéticas, demanda de energía y las industrias petroleras. Estas tuvieron sesiones concurrentes en tres salas diferentes. También fueron tratadas las ponencias en tres grupos de trabajo que cubrieron la energía nuclear, la generación eléctrica integrada y la desalación del agua, y la vinculación de las redes eléctricas en países árabes contiguos. Las tres mesas redondas, realizadas en sesiones plenarias, abordaron cuestiones relacionadas con la inversión y el desarrollo en el sector energético; la cooperación árabe-internacional en el campo de la energía con énfasis en las oportunidades de cooperación y el papel de la energía en la promoción de las relaciones con los países en desarrollo; y las necesidades de recursos humanos, capacitación e investigación en el sector energético.

Trabajos Nacionales

Las delegaciones árabes presentaron trabajos detallando el estado de energía en sus respectivos países. Las declaraciones hechas por los jefes de delegación el primer día se basaron en dichos trabajos, los cuales fueron distribuidos a los participantes como documentos de la Conferencia.

Reuniones de los Jefes de Delegación

Durante la Conferencia, los jefes de las delegaciones árabes realizaron dos reuniones programadas y varias adicionales, en las cuales discutieron todos los aspectos de la Conferencia y acordaron el comunicado final.

Notas de Prensa

Los procedimientos diarios registrados por los relatores de las sesiones, fueron resumidos en boletines de prensa emitidos con regularidad a los periodistas que cubrían la Conferencia.

Comunicado Final

Al concluirse, la Conferencia emitió un comunicado final,

aprobado por los jefes de las delegaciones árabes en sus reuniones. El comunicado resaltó la importancia de la cooperación política, económica y tecnológica árabe, particularmente en cuanto se relacione con la energía, y destacó la necesidad de diversificar la economía árabe, a fin de desarrollar las industrias petroquímicas y auxiliares y los sectores no petroleros, y eliminar todos los obstáculos para el desarrollo económico global. También contenía recomendaciones para establecer una base de datos energéticos; intercambiar, publicar y facilitar acceso a la información de uso general; apoyar el Centro Árabe de Estudios Energéticos e intensificar las consultas entre los expertos energéticos dentro del marco de dicho centro, y aumentar la participación de los fondos financieros árabes en proyectos de desarrollo, especialmente dentro del sector energético.

Trabajos y Discusiones

Fuentes Energéticas

En los tres días de trabajo de la sección "sector energético" fueron presentados 18 trabajos. Los trabajos sobre los recursos petroleros investigaron nuevas técnicas de exploración, perforación y terminación de pozos; exploración y producción de petróleos pesados; el potencial para aumentar la recuperación final de los reservorios; y el potencial de la exploración orientada a un aumento de las reservas de petróleo en los países árabes, incluyendo la necesidad de esfuerzos árabes conjuntos de exploración, en los no productores de petróleo, especialmente. Los trabajos sobre el gas natural, sugirieron el establecimiento de redes regionales de distribución de gas en el mundo árabe, subrayaron la importancia del gas como fuente energética en los países árabes y examinaron los planes nacionales de desarrollo de gas. La aplicación de normas de conservación de petróleo en cuatro países árabes fue revisada en trabajos que destacaron la necesidad de conservar los recursos hidrocarburíferos desde el reservorio hasta el punto de consumo, a fin de prolongar su vida útil y optimizar su utilización, tanto técnica como económica. Los trabajos sobre fuentes no petroleras de energía, abarcaron la necesidad de buscar y explotar fuentes energéticas sólidas en el mundo árabe, tales como carbón mineral y uranio; la necesidad de

estudiar, desarrollar y explotar los recursos energéticos nuevos y renovables; y la necesidad de cooperación árabe en la fabricación de equipos para aplicaciones en energía solar y otras fuentes nuevas y renovables.

Demanda Energética

Los 15 trabajos de la sección "demanda de energía" trataron de métodos para determinar y prever la demanda de energía y los factores que incidan en la demanda dentro del contexto de las condiciones socioeconómicas actuales y previstas. Los trabajos examinaron los esfuerzos de los países árabes por incorporar la planificación energética dentro de su planificación económica global. Recalaron que los países deberían coordinar la preparación de balances energéticos utilizando terminología, conceptos y metodologías estandarizadas, y que deberían también coordinar sus planes energéticos nacionales y regionales y después acatarlos al establecer prioridades y tomar decisiones.

Los trabajos reflejaron la necesidad de pronosticar la demanda de energía por fuente y por sector, y estudiar la manera de satisfacer la demanda a partir de varias fuentes. Llamaron a los países árabes a vincular su producción energética y sus políticas de precios con sus planes para el futuro y llamaron a las instituciones energéticas a coordinar sus actividades.

Los trabajos y discusiones mostraron que se requiere de buenos patrones de consumo energético para que el mundo árabe pueda satisfacer sus crecientes necesidades energéticas. Abogaron por la introducción de fuentes económicas de energía, como el gas natural, y por la adopción de políticas de precios energéticos nacionales diseñados para racionalizar el consumo sin afectar el rendimiento económico o el desarrollo socioeconómico planeado.

La sección también trató las medidas de racionalización que han sido implementadas en ciertos sectores de los países árabes. Los participantes estaban a favor de la adopción de medidas similares en otros sectores, incluyendo el sector público, y la selección de tecnologías eficientes en energía al instalar nuevas plantas. La sección también examinó las experiencias de algunos

países árabes con sistemas de múltiples niveles de precios de combustibles, diseñados para racionalizar el uso de la energía, tomando en cuenta los sectores económicos y las características sociales.

Se abordó el tema del consumo de energía en el sector transporte del mundo árabe y los participantes estuvieron de acuerdo en que se debería brindar apoyo a las mejoras en los sistemas de transporte público a fin de ahorrar energía.

Los trabajos y discusiones resaltaron la notable participación de los recursos hidrocarburíferos en el consumo energético total de los países árabes, la dependencia de los exportadores de petróleo de los ingresos provenientes de dicha fuente para financiar sus planes de desarrollo socioeconómico, y la necesidad de aumentar las reservas de hidrocarburos para satisfacer aumentos en el consumo nacional.

Algunos trabajos resaltaron la importancia de la bioenergía en ciertos países árabes e hicieron un llamado al desarrollo de técnicas para explotar y administrar esta fuente renovable.

Industrias Petroleras

Los 14 trabajos de la sección "industrias petroleras" cubrieron el desarrollo y perspectivas de las industrias árabes de refinación y petroquímica. Un trabajo consideró la adquisición y aplicación de tecnologías en las industrias árabes de hidrocarburos en general, actualmente y en el futuro. Otros siete trabajos examinaron capacidades, áreas de potencial expansión, mercados, precios e inversiones requeridas para las industrias árabes de refinación y petroquímica y los compararon con los totales mundiales. Mostraron que la expansión de la refinación y petroquímica árabes se favorecen con la disponibilidad de financiamiento de inversiones, mercados, materias primas y otras ventajas comparativas que pueden ayudar a estas industrias a servir mejor los fines de desarrollo económico e industrialización de los países árabes, particularmente los que producen hidrocarburos.

Otro trabajo examinó los usos del gas natural en los países árabes, subrayando la necesidad de utilizar el gas más en las industrias petroquímicas, tanto como materia prima como fuente de energía; de dirigir mayor atención a la utilización de gas y de evitar su quema. Otro trabajo describió un proyecto árabe para fabricar instrumentos de control de procesos, el cual, además de satisfacer las necesidades árabes de tales dispositivos, también conduciría a un mayor conocimiento tecnológico árabe.

Otros trabajos resaltaron la necesidad de proteger el medio ambiente árabe de los contaminantes de la industria petrolera y de aplicar fuertes medidas de seguridad dentro de dicha industria. Abogaron por la cooperación árabe para el intercambio de conocimientos y por el aprovechamiento de las experiencias de los países avanzados a fin de evitar accidentes en la industria petrolera.

Grupos de Trabajo

Por primera vez, en la Tercera Conferencia, los grupos de trabajo constituyeron un ítem aparte en el programa. Los seis trabajos sobre energía nuclear presentados en el primero de los tres grupos examinaron el papel y volumen de la fuerza nuclear en los planes y proyectos energéticos y de desarrollo industrial; la importancia de la coordinación árabe; y la elección de la escala de las plantas nucleoceléctricas, considerando las características del consumo del mundo árabe. Los trabajos y discusiones afines resaltaron la importancia para los países árabes de comenzar a usar la energía nuclear, para la generación eléctrica en particular, y de cooperar en dar seguimiento al desarrollo de usos pacíficos de la energía nuclear, especialmente en el diseño de pequeños reactores apropiados para las necesidades de los países árabes.

El segundo grupo de trabajo examinó la generación eléctrica integrada y la desalación del agua. Los cinco trabajos presentados fueron estudios de casos que describían las experiencias de cinco países árabes. Los trabajos y discusiones enumeraron técnicas para integrar la generación eléctrica y la desalación del agua y describieron las más apropiadas técnica, económica y

ambientalmente, de acuerdo con las condiciones de los países árabes. Las discusiones destacaron la superioridad del proceso de "flasheo de múltiples etapas" (MSF) sobre otros procesos utilizados en plantas de doble uso, ya que es económico en términos de inversión y mano de obra.

En el tercer grupo de trabajo, sobre la interconexión de redes eléctricas árabes, los seis trabajos presentados notaron el continuo incremento en el consumo eléctrico de los países árabes en años recientes y la importancia de llevar la energía eléctrica a más zonas rurales árabes. Los trabajos revelaron grandes disparidades entre la producción y consumo de electricidad entre los países árabes, así como el alto costo de las inversiones en este sector. Los trabajos y discusiones subrayaron la necesidad de cooperación entre las autoridades eléctricas árabes y de interconexión de las redes eléctricas entre países árabes adyacentes, paso que arrojaría ventajas económicas y seguridad de suministros para emergencias. Los participantes hablaron a favor de una estructura para organizar este tipo de cooperación y por el establecimiento de una federación árabe de productores y distribuidores de electricidad. También abogaron por aumentar el intercambio de experiencias y comprensión de nuevas técnicas y por convocar a seminarios para los empleados de las autoridades eléctricas árabes.

Otros puntos tratados por el grupo fueron la necesidad de que los países árabes consideraran tipos de combustibles al diseñar centrales eléctricas y que dieran preferencia a las centrales capaces de operar con combustibles líquidos o gaseosos. El grupo también discutió sobre el uso de la energía solar para la generación eléctrica y la desalación de agua en zonas apartadas.

Mesas Redondas

Tres sesiones plenarias de mesas redondas investigaron cuestiones más amplias relacionadas con la energía. La Mesa Redonda 1 comprendió cuatro trabajos sobre la inversión y el desarrollo en el sector energético. Los temas fueron la inversión y el desarrollo en el sector energético de los países en vías de desa-

rollo; necesidades de inversión en las industrias de petróleo, gas y afines en los países árabes en el período 1985-1995; inversión en energías no convencionales y renovables; y necesidades de inversión en el sector eléctrico en los países árabes hasta el año 2000.

Las inversiones requeridas en los países hasta el año 2000 para desarrollar las industrias de petróleo, gas y productos fueron estimadas en US\$ 7,5 mil millones, a precios de 1984, mientras que las necesarias para generar, transmitir y distribuir 98.000 megavatios adicionales de electricidad fueron estimadas en US\$ 7,3 mil millones anuales. Para todos los países en desarrollo en conjunto, las inversiones requeridas en el sector energético fueron estimadas en US\$ 100 mil millones anuales, ó 4% de su PIB durante los próximos diez años. Las requeridas para apoyar los estudios de preinversión en las fuentes energéticas nuevas y renovables del Tercer Mundo entre 1982 y 1990 fueron estimadas en US\$ 14 mil millones, de los cuales 60% tendrían que ser divisas; por lo tanto, un flujo anual de US\$ 300 mil millones sería necesario para financiar estos estudios de proyectos de desarrollo.

A la luz de la importancia de estas inversiones, y dado el alto grado de cooperación árabe que implican, los trabajos y discusiones abogaron por un papel importante para las instituciones árabes de financiamiento e inversión, a fin de apoyar más proyectos y estudios energéticos en varios países árabes. También hicieron un llamado para el establecimiento de empresas árabes para fabricar equipos eléctricos en los países árabes y para mejorar la experiencia y capacitación árabe en este campo.

La Mesa Redonda 2 consideró la cooperación árabe-internacional en el campo de la energía, con énfasis en las oportunidades de cooperación y el papel de la energía en la promoción de las relaciones con países en vías de desarrollo. Los siete trabajos de la sesión fueron entregados por instituciones que representaban a los consumidores y productores de energía. Las discusiones enfocaron áreas de cooperación existentes y potenciales, destacando en particular las oportunidades de cooperación energética entre los países árabes y otros países en desarrollo, a través del intercambio de información; estudios conjuntos; apoyo para

programas nacionales y regionales de capacitación; e intercambio de experiencia en las áreas de planificación, administración, técnicas de ahorro de energía y medidas de racionalización del consumo y de desarrollo de fuentes energéticas, en particular fuentes nuevas y renovables. Mostraron que la energía puede servir de base para la cooperación internacional, especialmente entre los países en desarrollo y entre los países en desarrollo y los industrializados, a través de instituciones energéticas conjuntas.

Las discusiones resaltaron la necesidad de proteger acuerdos petroleros de fluctuaciones de divisas, posiblemente creando una unidad monetaria especial para el petróleo, para que los productores puedan volver a tener control sobre los precios y los consumidores puedan beneficiarse de las políticas flexibles de fijación de precios por parte de los productores. También destacaron la necesidad de regular la entrada de productos de petróleo de los países productores en los mercados de los países industriales, y abogaron por los esfuerzos conjuntos de desarrollo basados en la interdependencia entre los productores y consumidores del petróleo, lo cual derivaría en el renovado aumento de la demanda mundial de bienes de capital, particularmente en los países en desarrollo.

Los ocho trabajos de la Mesa Redonda 3 consideraron la necesidad de recursos humanos, capacitación e investigación en el sector energético. Las discusiones notaron la dificultad de estimar las necesidades de personal, dada la base de datos deficiente y la falta de levantamientos detallados de campo. También resaltaron la importancia de la capacitación en computación para el sector energético y la necesidad de planes de capacitación que incorporen las teorías modernas de la educación técnica que tomen en cuenta el medio técnico y tecnológico cambiante.

Cuarta Conferencia Árabe sobre Energía

La Conferencia aceptó el gentil ofrecimiento del Gobierno de Irak para servir como país sede para la Cuarta Conferencia Árabe de Energía, a realizarse en Bagdad en marzo de 1988.

COMUNICADO FINAL

La Tercera Conferencia Árabe sobre Energía se llevó a cabo en el Palacio de las Naciones en la República Democrática y Popular de Argelia del 14 al 19 de Shaaban AH 1405, correspondiente al período del 4 al 9 de mayo de 1985. La Conferencia, que fue convocada por la gentil invitación del gobierno de Argelia, tuvo como tema "La energía y la cooperación árabe". El acto de apertura tuvo lugar bajo los auspicios del Presidente de la República Democrática y Popular de Argelia y Secretario General del Partido del Frente Nacional de Liberación, Su Excelencia, Chadli Bendjedid. El Presidente fue representado por el Primer Ministro, Dr. Abdelhamid Ibrahimi, quien pronunció un discurso en el que expresó la necesidad de promover la cooperación árabe y enfatizó el destino árabe común. Su Excelencia el Presidente de la República ofreció una recepción en honor de las delegaciones como expresión de su interés y apoyo por la Conferencia.

El Secretario General de la Liga de Estados Árabes, el señor Chadli Klibi, se dirigió a la sesión inaugural en nombre de las instituciones que organizaron y patrocinaron la Conferencia. En sus declaraciones, el señor Klibi examinó los temas sometidos a la consideración de la Conferencia y las cuestiones estratégicas y políticas relacionadas con la seguridad y desarrollo árabe. La Conferencia eligió al señor Belkacem Nabi, Ministro de Energía e Industrias Químicas y Petroquímicas, como presidente de la Conferencia y a los jefes de las delegaciones de los países árabes como vice-presidentes.

Los participantes en la Conferencia incluyeron a delegaciones de 18 países árabes, comprendiendo a mucho ministros, funcionarios y expertos en asuntos energéticos; delegaciones de organismos, federaciones y fondos de desarrollo árabes; delegaciones de organismos regionales e internacionales; y expertos de países árabes y no árabes. Las deliberaciones sobre los temas de la Conferencia continuaron por cinco días consecutivos, en el transcurso de los cuales se discutieron trabajos técnicos sobre diversos aspectos de la energía. A la Conferencia asistieron un

número de periodistas y especialistas de los medios de comunicación social, tanto de los países árabes como de los no árabes.

Después de la sesión inaugural, los jefes de las delegaciones de los países árabes hicieron declaraciones que resaltaron los esfuerzos nacionales por desarrollar el sector energético, promover la cooperación árabe y el desarrollo global del Mundo Árabe y superar los efectos negativos de la gran disparidad de sus recursos energéticos, niveles de consumo energético, precios de la energía y políticas y medidas de conservación de energía. Las declaraciones trazaron las numerosas áreas en que se ha cooperado, destacando las amplias oportunidades existentes para la cooperación en el futuro, la cual promovería el desarrollo independiente y global del Mundo Árabe y fortalecería los esfuerzos tendientes a lograr la integración económica árabe.

La Conferencia se realizó en un momento en que la Nación Árabe está enfrentando crecientes amenazas contra su seguridad y su misma existencia. La ocupación está consolidando su fuerza; las hostilidades, los asentamientos y los esfuerzos expansionistas israelitas son crecientes; y la alianza israelita-norteamericana ha alcanzado el nivel de acuerdos económicos y estratégicos en apoyo de la agresión contra la Nación Árabe y el agotamiento de sus recursos.

En vista del destino árabe común, tal conspiración acentúa la necesidad de cooperación árabe en todos los ámbitos, así como de la movilización del potencial humano, económico, petrolero y no petrolero árabe, para contrarrestar la amenaza a la existencia árabe. La unidad pan-árabe es el arma fundamental de los árabes para enfrentar los retos.

Impulsada por el sentimiento de la responsabilidad pan-árabe, y por la creencia en valores espirituales y humanos, la Conferencia manifiesta su fuerte inquietud respecto a la continuación de la guerra Irán-Irak, la cual constituye un fuerte desgaste de los recursos de los mundos árabe e islámico y amenaza la seguridad y desarrollo de la región. Por lo tanto, hace un llamado para que los dos vecinos musulmanes persigan el recurso del diálogo y la negociación y terminen con la guerra destructiva

de una manera que garantice los derechos, intereses y soberanía de las dos partes. La Conferencia respeta la posición de los que responden a los llamados por la paz y el cese de la guerra.

La intensificación de la resistencia árabe a la ocupación israelita en Palestina, la intensificación de la resistencia árabe a los israelitas en el territorio de Líbano, y el retiro israelita de partes de Líbano bajo presiones de la resistencia árabe, demuestran la tenacidad de la Nación Árabe con respecto a sus derechos, territorios y libertad, y las virtudes de la resistencia para hacer frente a la agresión. La resistencia evidencia claramente que la movilización de la fuerza y potencial árabe puede posibilitar a la Nación Árabe la restauración de su independencia y derechos.

La Conferencia Árabe sobre Energía es un foro científico para discusiones sobre el sector energético, el cual tiene una importancia estratégica en la determinación de las características actuales y futuras del Mundo Árabe. El sector energético aporta la mayor contribución a la economía árabe, sosteniendo actividades económicas, promoviendo el desarrollo, fortaleciendo las relaciones económicas inter-árabes y determinando las relaciones árabes con el resto del mundo. La Conferencia da el marco para el pensamiento árabe sobre asuntos energéticos, con los objetivos de desarrollar una visión árabe común en torno a dichos asuntos, de vincular las políticas energéticas con la cuestión del desarrollo y de verificar el impacto de los sucesos energéticos internacionales sobre los países árabes. Realiza un esfuerzo decidido por definir las áreas de cooperación y coordinación entre los países árabes en el vital sector de la energía, a fin de determinar y desarrollar el potencial árabe en esta área y explorar la mejor manera de conservar los recursos energéticos árabes y utilizarlos en servicio de los objetivos de la Nación Árabe.

Impulsada por su voluntad en maximizar los beneficios derivados de los recursos petroleros árabes, la Conferencia hace un llamado a la diversificación de la base económica árabe y al desarrollo de las industrias petroquímicas y afines, así como al fortalecimiento de los sectores no petroleros de la economía.

La Conferencia enfatiza la necesidad de acción para eliminar obstáculos al desarrollo económico global, liberalizando el comercio entre los países árabes, facilitando el movimiento de individuos y alentando las inversiones. Estas medidas son esenciales para el continuo desarrollo de los países árabes y la maximización de los beneficios derivados de los ingresos del petróleo a largo plazo.

La Conferencia señaló que los esfuerzos de desarrollo árabes están siendo obstaculizados por las políticas proteccionistas discriminatorias de los países industriales avanzados. La Conferencia por lo tanto hace un llamado a dichos países a eliminar estas medidas.

La Conferencia pide mayor cooperación entre los países árabes y entre ellos y otros países en desarrollo, ya que todos pertenecen al mismo grupo, a fin de consolidar sus esfuerzos para crear un nuevo orden económico internacional equitativo.

La Conferencia recalca que los países árabes, ahora más que nunca, tienen que planear la producción, uso y procesamiento de su energía y vincular la planificación energética con la planificación económica y social global, para lograr la integración económica árabe. Para este fin, los países árabes necesitan una buena base de datos derivada de fuentes primarias, intercambios de información, publicaciones de información de uso general, y eliminación de obstáculos a la adquisición de información, todo ello en servicio de los intereses árabes comunes y reforzando la habilidad de los países árabes para enfrentar las cuestiones económicas internas y externas.

La Conferencia respeta los positivos esfuerzos y logros alcanzados en el seguimiento de las recomendaciones de la Segunda Conferencia Árabe sobre Energía, por los organismos árabes representados en el Comité de Seguimiento. Mira hacia el futuro segura de contar con el apoyo permanente de la acción árabe conjunta en el campo de la energía, con la expansión de sus alcances, y con la mejora de su rendimiento. La Conferencia considera que la intensificación de las reuniones de consultas mutuas y el intercambio permanente de puntos de vista entre los

Funcionarios y especialistas en energía en todos los países árabes son esenciales para la consolidación de esta cooperación. La promoción de la cooperación se puede lograr con la preparación de más estudios, investigaciones y análisis sobre energía en los diversos sectores dentro del marco del Centro Árabe de Estudios Energéticos, cuyas actividades deben ser aumentadas y desarrolladas.

La Conferencia felicita el aporte de los fondos árabes nacionales y conjuntos para el desarrollo y el de las instituciones financieras para proyectos de desarrollo, incluyendo los del sector energético, y hace un llamado al mayor apoyo de los proyectos energéticos árabes y de las actividades del Centro Árabe de Estudios Energéticos.

En cuanto a los temas sometidos a consideración, los cuales fueron tratados en las diversas secciones y mesas redondas, la Conferencia adopta las siguientes recomendaciones.

Primera: Cooperación Árabe

Demanda de Energía

1. A la luz de las altas tasas de crecimiento de las necesidades energéticas de los países árabes, la Conferencia enfatiza la necesidad de adoptar modalidades sanas de consumo energético, para racionalizar el consumo e introducir fuentes energéticas más abundantes, como el gas natural.
2. La Conferencia reconoce los esfuerzos realizados en la planificación energética a nivel nacional y recomienda que se preste mayor atención a la preparación de balances energéticos y a la estandarización de la terminología, conceptos y metodologías utilizadas en los balances; que se realicen estudios para estimar la demanda futura de los diversos energéticos y evaluar la posibilidad de satisfacer la demanda utilizando diversas fuentes; y que se preste atención en los países árabes a la vinculación de la producción energética y las políticas de precios con los planes económicos para el futuro.

3. La Conferencia enfatiza la importancia de adoptar políticas nacionales de precios para los productos energéticos orientadas a racionalizar la energía sin impedir el crecimiento económico o el desarrollo económico y social. Se debe considerar la adopción de una estructura múltiple de precios, basada en el tipo de combustible y en la naturaleza del sector económico o grupo social que lo consume. La Conferencia recomienda que se tome nota de la experiencia de aquellos países que hayan aumentado los precios internos de los energéticos, para averiguar el impacto de dicha medida sobre la racionalización e instrumentación de los planes de desarrollo.
4. La Conferencia hace un llamado a las instituciones, sociedades y federaciones profesionales a aumentar la conciencia respecto a la racionalización del consumo.
5. La Conferencia reconoce las medidas específicas, como las auditorías energéticas, adoptadas por algunos países árabes a fin de racionalizar el consumo de energía en ciertas industrias y recomienda que sean adoptadas medidas similares en otras industrias, incluyendo las del sector oficial, y que sean escogidas las tecnologías más apropiadas al establecer nuevas fábricas.
6. En vista del papel del sector "transporte público" en el ahorro de energía, la Conferencia recomienda que este sector sea apoyado y eficientizado.

Fuentes Energéticas

1. La Conferencia recomienda el fortalecimiento de la cooperación en la exploración de petróleo y gas en los países árabes, dando prioridad a los países árabes no productores de petróleo. También solicita una mayor cooperación entre los países árabes, en particular los limítrofes, en el intercambio de experiencias y en la reevaluación de estudios geológicos y de reservorios, anteriores, a la luz de los acontecimientos tecnológicos en esta área, lo cual posiblemente conduciría a nuevos descubrimientos.

2. A fin de realizar mayores logros, y en apoyo de acciones conjuntas árabes, la Conferencia resalta la necesidad de intercambiar datos e informaciones sobre exploración, perforación y desarrollo entre los países árabes, particularmente en cuanto a las perforaciones profundas, la producción de crudos pesados y estudios piloto sobre recuperación secundaria de petróleo y de gas. La Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo debe dar seguimiento a esta recomendación.
3. La Conferencia resalta la importancia de apoyar la exploración de carbón mineral y esquistos petrolíferos y acompañar los desarrollos tecnológicos en la explotación de estos recursos. La Organización Arabe de Recursos Minerales debe dar seguimiento a esta recomendación en cooperación con la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo.
4. La Conferencia recomienda que se realice un estudio sobre el desarrollo de las fuentes nuevas y renovables de energía en el Mundo Árabe; que se aproveche la experiencia de los países árabes en la utilización de estos recursos y que los países árabes cooperen en la realización de estudios e instrumentación de proyectos conjuntos en este campo. La selección de estudios deberá tomar en cuenta el potencial de cada uno de los países en términos de estas fuentes de energía. La Conferencia también enfatiza la necesidad de desarrollar las facilidades de los centros de investigación existentes, así como la fabricación local de los equipos necesarios y de alentar la inversión árabe en esta área.
5. Considerando la importancia de la biomasa como fuente principal de la energía en muchas zonas rurales del Mundo Árabe y el daño ambiental contra los bosques como resultado del uso intensivo de la biomasa, la Conferencia recomienda que se tracen planes para introducir fuentes alternas y que se adopten medidas para contrarrestar la desertificación, con una mayor reforestación.
6. La Conferencia resalta la necesidad de aplicar normas para la conservación de petróleo y gas, comenzando en el reservo-

rio y terminando en los centros de distribución y consumo, para acelerar la implementación de medidas para detener la quema del gas asociado y para desarrollar técnicas de recuperación secundaria y terciaria, reconociendo las medidas ya adoptadas en varios países árabes.

7. La Conferencia enfatiza la importancia de desarrollar redes de gasoductos entre los países árabes y recomienda que la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo realice estudios más amplios en esta área vital.
8. La Conferencia resalta la importancia de emplear computadoras en todas las operaciones de petróleo y gas y de la cooperación entre los países árabes a fin de beneficiarse de la experiencia de cada cual en esta área.
9. La Conferencia hace un llamado a la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo a estudiar métodos de explotar los recursos de petróleos pesados y coordinar el intercambio de información y experiencia entre los países involucrados.
10. En cuanto a la energía nuclear, la Conferencia recomienda:
 - Que se preste mayor atención a la prospección de uranio para determinar las reservas del Mundo Árabe y la posibilidad de explotarlas, incluyendo la posibilidad de extraer uranio de los fosfatos. La Organización Árabe de Recursos Minerales debe dar seguimiento a esta recomendación.
 - Que la investigación y desarrollo de la prospección y recuperación de materiales radioactivos continúen, con financiamiento de capital árabe. Se espera que la producción de estos materiales en algunos países satisfaga los requerimientos de los reactores planeados en otros. La Organización Árabe de Recursos Minerales debe dar seguimiento a esta recomendación.

- Que se hagan preparativos para la introducción de plantas nucleares en los países árabes y que estos países coordinen los aspectos estratégicos, técnicos y económicos de este desarrollo.

- Que los países árabes se beneficien de los adelantos mundiales en la fabricación de reactores nucleares, particularmente de reactores pequeños que puedan ser de interés para los países árabes.

Industrias Petroleras

1. La Conferencia recomienda el estudio de formas de mejorar la comercialización de productos petroleros entre los países árabes, la formulación de un marco apropiado de complementación en su producción y el apoyo de las industrias petroleras existentes. Este estudio será realizado por la Organización de Países Arabes Productores de Petróleo, en colaboración con las instituciones relacionadas con la producción y comercialización de productos de petróleo.
2. La Conferencia recomienda que se preste atención a la construcción de unidades para convertir los excedentes de residuos pesados en productos livianos en ciertas zonas árabes.
3. La Conferencia recomienda que se realice un estudio de pre-factibilidad sobre el establecimiento de una empresa árabe de ingeniería especializada en la producción de intercambiadores de calor, dispositivos de presión, etc. La Conferencia enfatiza la importancia de alentar y apoyar las industrias existentes en esta área y de dar prioridad a la compra de los productos de estas industrias por los países árabes. La Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo y la Organización Árabe de Desarrollo Industrial deben emprender este estudio en colaboración con las instituciones de financiamiento e inversión a fin de fijar prioridades y formular recomendaciones.
4. La Conferencia hace un llamado a la expansión y desarrollo de la Federación Árabe de Productores de Fertilizantes Quí-

micos para abarcar los productos petroquímicos y permitir que la Federación promueva actividades de investigación y desarrollo en la industria petroquímica. La Organización Árabe de Desarrollo Industrial y la Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo deben dar seguimiento a este asunto, junto con la Federación.

5. La Conferencia recomienda que se impulsen la utilización y el procesamiento del gas natural, el desarrollo de las redes de gasoductos árabes, con interconexiones entre países vecinos, y el establecimiento de industrias basadas en el gas.
6. La Conferencia hace un llamado a los países árabes a prestar más atención a los problemas de la contaminación y de la protección ambiental en las industrias del petróleo y de la petroquímica, en cooperación con instituciones locales y organismos regionales; efectuar levantamientos ambientales en los países árabes y promulgar legislaciones apropiadas para la protección ambiental y para la cooperación en casos de emergencia. La Conferencia también recomienda la producción, en los países árabes, de combustibles automotores con un bajo contenido de plomo; y hace un llamado a las instituciones relevantes, nacionales y pan-árabes, para que se le dé mayor atención a este asunto.
7. La Conferencia recomienda que sea estimulada la actividad árabe en los estudios de ingeniería locales, utilizando las capacidades y experiencia disponibles en los países árabes.
8. La Conferencia hace un llamado a los países árabes para dar prioridad a las empresas consultoras árabes especializadas en estudios de ingeniería relacionados con la energía y la petroquímica y para establecer proyectos árabes con la debida atención al factor eficiencia.
9. La Conferencia recomienda el desarrollo del sector manufacturero de pinturas y espumas en los países árabes, utilizando productos como el metanol basados en materias primas procesadas localmente.

Necesidades de Capacitación y Recursos Humanos en el Sector Energético

A la luz de los avances tecnológicos y de informática, la Conferencia recomienda lo siguiente:

1. Apoyo y desarrollo de instituciones de capacitación y la adaptación de sus programas a las necesidades presentes y futuras del sector energético.
2. Esfuerzos para estudiar la situación de la fuerza laboral árabe en todas las ramas del sector energético. El estudio debe utilizar levantamientos de campo para averiguar la situación y necesidades de mano de obra de una manera confiable.
3. Que la industria árabe se empeñe en desarrollar las capacidades y recursos humanos árabes.

Inversiones en Energía

1. La Conferencia recomienda que las instituciones financieras y de inversión, autoridades, fondos y empresas proporcionen más financiamiento para proyectos, investigaciones y estudios energéticos en los países árabes.
2. La Conferencia recomienda la intensificación de los esfuerzos árabes en la producción de equipos eléctricos y en el establecimiento de empresas árabes apropiadas en esta área. La Conferencia resalta la importancia de impulsar a las consultoras árabes, de desarrollar las capacidades y habilidades humanas, y de capacitar al personal que trabaja en el área de la electricidad.

Energía Eléctrica y Desalación de Agua

1. La Conferencia recomienda la cooperación entre las instituciones eléctricas árabes, el establecimiento acelerado de un marco para organizar las modalidades de esta cooperación, y

la convocatoria a seminarios especializados. También exhorta a los países árabes a interconectar sus redes eléctricas.

2. La Conferencia recomienda que los países árabes tomen en consideración la calidad de los combustibles, al diseñar las plantas de generación eléctrica y de desalación de agua, y que den preferencia a las plantas capaces de utilizar tanto los combustibles gaseosos como los líquidos.
3. La Conferencia recomienda que los países árabes utilicen la energía solar para generar fuerza eléctrica y para desalar el agua en zonas apartadas, cuando ello sea económica y técnicamente factible.

Estas recomendaciones deben tener seguimiento por parte de la Organización Árabe de Desarrollo Industrial y el Fondo Árabe para el Desarrollo Económico y Social.

Segunda: Cooperación Internacional

La Conferencia manifiesta su creencia en la importancia de la cooperación y del diálogo internacional para resolver los problemas económicos internacionales a la luz de los efectos recíprocos de los países industriales y los países en desarrollo, y su creencia en la necesidad de trabajar por mayores niveles de comercio y por mantener el poder adquisitivo de las materias primas en relación a las manufacturas, en un esfuerzo por lograr igualdad en las relaciones económicas y reforzar el desarrollo de los países en desarrollo.

La Conferencia subraya la importancia de lo siguiente:

1. El apoyo a la cooperación entre los países exportadores e importadores de energía, con el objeto de aumentar las tasas de crecimiento internacional, especialmente en los países en desarrollo, porque tal cooperación ayudaría a evitar probables confrontaciones entre los países industriales y los en desarrollo.

2. El intercambio de información, experiencias y estudios conjuntos sobre la planificación y administración de energía, y la formulación de una metodología de balances energéticos en los países en desarrollo.
3. El que los países industriales permitan que el petróleo refinado y productos petroquímicos de los países en desarrollo entren en sus mercados sin impedimentos.
4. El que los organismos energéticos regionales cooperen en el intercambio de información, cooperación, experiencias, planificación, administración, y tecnologías de conservación energética.

Fecha y Lugar de la Próxima Conferencia

La Tercera Conferencia Árabe sobre Energía ha aceptado la gentil invitación del gobierno de la República de Irak para convocar a la Cuarta Conferencia en Bagdad en marzo de 1988.

Finalmente, los participantes de la Conferencia transmiten su más sincero agradecimiento al Presidente, al gobierno y al pueblo de Argelia por su gentil hospitalidad y cordial recepción, y al Ministerio de Energía e Industrias Químicas y Petroquímicas por sus atenciones, todo lo cual contribuyó al desarrollo exitoso de la Conferencia.

Los participantes también agradecen al presidente de la Conferencia, señor Belkacem Nabi, Ministro de Energía e Industrias Químicas y Petroquímicas, y expresan su gratitud por su acertada dirección de la Conferencia, la cual coadyuvó al logro de los objetivos de la misma.

Argel, 19 Shaaban AH 1405, correspondiente al 9 de mayo de 1985

THIRD ARAB ENERGY CONFERENCE:

BRIEF REPORT AND FINAL COMMUNIQUE*

* Algiers, Algeria, 4-9 May 1985. All rights reserved. No reproduction in full or in part is permitted without prior written consent from OAPEC.

The original in Arabic was published in 1986. This translation into English was published in 1986 by the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries (OAPEC). The translation into Spanish was done by the Latin American Energy Organization (OLADE) in 1986.

FOLLOW-UP COMMITTEE

Ahmed Alaoui Mohammadi
Secretary General, Arab Organization for Mineral Resources

Hatem Abdel Rasheid
Director General, Arab Industrial Development Organization

Abdel-Hassan Zalzalalah
Assistant Secretary General for Economic Affairs, League of Arab States

Ali Ahmed Attiga
Secretary General, Organization of Arab Petroleum Exporting Countries

Mohammad Imady*
Director General and Chairman of the Board, Arab Fund for Economic and Social Development

Youcel Yousfi (host country representative)
Director General, Sonatrach, Algeria

NOTE: The names are arranged in Arabic alphabetical order.

* Mr. Abdlatif al-Hamad succeeded Dr. Mohammad Imady as Director General and Chairman of the Board of the Arab Fund on 15 September 1985 following Dr. Imady's appointment as Minister of Economy and Foreign Trade in the Syrian Arab Republic.

FOREWORD

The Third Arab Energy Conference was convened in Algiers, the Democratic and Popular Republic of Algeria, from 4 to 9 May 1985. Its theme of "Energy and Arab cooperation" recognized the role of the Arab Energy Conference as a framework for promoting joint Arab action in energy.

Nearly 600 invitees from Arab and non-Arab countries attended the third Conference. A total of 82 technical papers on energy were presented, along with papers on the energy situations in the Arab countries and statements by the Arab delegation heads. The increase in the number of participants over the previous Conference and the high standard of papers and discussions attested to the attention directed to the third Conference.

This booklet contains a brief report on the Conference proceedings and the text of the final communique issued by the Conference. The communique stresses major energy issues of concern to the Arab countries and presents the Conference recommendations pertaining to the issues discussed in the proceedings.

The proceedings have been published in seven volumes in Arabic (with several papers in English or French), and can be obtained from the Information and International Relations Department of OAPEC.

Ali Ahmed Attiga
Chairman of the
Follow-up Committee

A BRIEF REPORT ON THE THIRD ARAB ENERGY CONFERENCE

Introduction

"Energy and Arab cooperation" was the theme of the Third Arab Energy Conference, which was convened in Algiers from 14 to 19 Shaaban AH 1405, corresponding to 4 to 9 May AD 1985.

The Conference was sponsored and organized by five institutions: the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries (OAPEC), the Arab Fund for Economic and Social Development, the League of Arab States, the Arab Industrial Development Organization, and the Arab Organization for Mineral Resources.

The Conference was opened under the auspices of Chadli Bendjedid, President of the Democratic and Popular Republic of Algeria and Secretary General of the National Liberation Front Party. Algerian Prime Minister Dr. Abdelhamid Ibrahimi delivered the opening address on behalf of the President, who nevertheless visited the Conference on the opening day and met the Arab delegations.

Preparation

Preparations for the Third Arab Energy Conference were initiated soon after the close of the second Conference, held in Doha, Qatar, in March 1982. They were supervised by the Follow-up Committee, which is the Conference's highest organizing committee and comprises the heads of the five sponsoring institutions, or their representatives, and a representative of the host country.

At its first meeting on 3 September 1983, the Follow-up Committee adopted the same organizational structure as that used for the second Conference. It appointed a technical

committee, composed of officials from the sponsoring institutions and of Arab experts, for each of the three program sections, and later formed a committee to handle administrative and information matters before and during the Conference. A working group had already been formed within OAPEC to draw up suggestions for the Conference program and preparation.

The secretarial tasks of the Conference were handled by OAPEC, which also followed up technical and administrative matters. The Follow-up Committee and the three program committees met a total of 12 times to prepare for the Conference, while the Administration and Information Committee met almost continually, particularly just before the Conference.

Attendance

The Conference was attended by official delegations from the Arab countries and Palestine Liberation Organization, including 15 ministers, many of whom chaired sessions; the heads of Arab, regional, and international organizations and federations; Arab and international experts; and journalists. In all, 570 persons attended, which was 150 more than attended the second Conference. The 400 participants from outside the host country represented about a hundred institutions and countries. Forty-six Arab and international organizations and federations sent delegations, 26 of which included the institution heads. Among the international organizations represented were the United Nations and its agencies, the World Bank, the European Community, the World Energy Conference, and the Latin American Energy Organization (OLADE). Delegations were also sent by industrial countries such as the United States and the Soviet Union and by developing countries such as India and Pakistan. The Arab delegates included representatives from 44 national universities, oil companies, and research institutes.

Program

The first day of the Conference consisted of the opening ceremony and the statements by the heads of the Arab delegations; the last day comprised the closing ceremony, at which the final communique was read. The four intervening days were devoted to the presentation and discussion of technical papers in the three main sections, three roundtables, and three working groups. In all, 17 sessions were held, including the opening and closing ceremonies.

Opening and Closing Sessions

The conference opened with a plenary session at which Algerian Prime Minister Ibrahimi delivered the opening address on behalf of president Bendjedid. Mr. Chadli Klibi, Secretary General of the League of Arab States, then spoke on behalf of the sponsoring institutions. He was followed by Mr. Belkacem Nabi, Algeria's Minister of Energy, Chemical and Petrochemical Industries and chairman of the Third Arab Energy Conference. The rest of the first day was taken up by the statements of the Arab delegation heads summarizing the position of energy in their countries.

At the closing ceremony Mr. Hisham al-Khatib, Jordan's Minister of Energy and Mineral Resources, addressed the Conference on behalf of the Arab delegations, and Dr. Ali Ahmed Attiga, Secretary General of OAPEEC, spoke on behalf of the sponsoring institutions. The final communique of the Conference was then read, and Conference chairman Mr. Nabi concluded the session by thanking the delegations.

Technical Sessions

The four days of technical sessions saw 82 research papers presented and discussed. Copies were distributed together with abstracts in Arabic and in most cases English or French as well.

The majority of papers were discussed within the Conference's three main sections, which covered energy sources, energy demand, and oil industries; these ran in concurrent sessions held in three separate halls. Papers were also discussed in three working groups, which covered nuclear energy, integrated electricity generation and water desalination, and the linking of electricity grids in adjacent Arab countries. Three roundtables, held in plenary sessions, then tackled issues related to investment and development in the energy sector; Arab-international cooperation in energy with emphasis on the opportunities for cooperation and the role of energy in promoting relations with developing countries; and manpower, training, and research requirements in the energy sector.

Country Papers

The Arab delegations submitted papers detailing the position of energy in their countries. The statements by the delegation heads on the first day were based on these papers, which were distributed to the conferees as Conference documents.

Meetings of Delegation Heads

During the Conference the heads of the Arab delegations held two scheduled meetings and several additional meetings, at which they discussed all aspects of the Conference and agreed on the final communique.

Press Releases

The daily proceedings, recorded by the session rapporteurs, were summarized in press releases issued regularly to journalists covering the Conference.

Final Communique

At its conclusion the Conference issued a final com-

muniqué, approved by the Arab delegation heads at their meetings. The communiqués stressed the importance of Arab political, economic, and technological cooperation, particularly as related to energy, and it underlined the need to diversify the Arab economic base, to develop petrochemical and auxiliary industries and nonoil sectors, and to remove all obstacles to comprehensive economic development. It also contained recommendations to establish an inter-Arab energy database; to exchange, publish, and facilitate access to information for general use; to support the Arab Center for Energy Studies and intensify consultation between energy experts within its framework; and to increase the participation of Arab financing funds in development projects, especially within the energy sector.

Papers and Discussions

Energy Sources

Eighteen papers were presented in the three days of the energy sources section. Papers on petroleum resources investigated new exploration, drilling, and well completion techniques; heavy oil exploration and production; the potential of increasing the ultimate recovery from reservoirs; and the potential of exploration for increasing oil reserves in the Arab countries, including the need for joint Arab exploration efforts in the non-oil-producers especially. Papers on natural gas suggested setting up regional gas distribution networks in the Arab world, stressed the importance of gas as an energy source in the Arab countries, and reviewed national gas development plans. Applications of petroleum conservation regulations in four Arab countries were reviewed in papers which stressed the need to conserve hydrocarbon resources from the reservoir to the consumption point in order to prolong their lifespan and optimize their use technically and economically. Papers on nonpetroleum sources of energy covered the need to search for and exploit solid energy sources such as coal and uranium in the Arab world; the need to study, develop, and exploit new and

renewable energy resources; and the need for Arab cooperation in manufacturing equipment for applications in solar energy and other new and renewable sources.

Energy Demand

The 15 papers of the energy demand section dealt with methods of determining and forecasting energy demand and with the factors influencing demand within the context of present and expected socioeconomic conditions. The papers reviewed efforts of Arab countries to incorporate energy planning into their overall economic planning. They stressed that the countries should coordinate the preparation of energy balances using standard terminology, concepts, and methodology, and that they should also coordinate their domestic and regional energy plans and then abide by the plans when setting their priorities and taking decisions.

Papers showed the need for forecasting energy demand by source and sector and for studying means of satisfying demand from various sources. They called on the Arab countries to link their energy production and pricing policies to their future plans and called on energy-related institutions to coordinate their activities.

The papers and discussions showed that sound patterns of energy consumption are needed if the Arab world is to satisfy its growing energy needs. They advocated the introduction of economical sources of energy such as natural gas and the adoption of domestic energy pricing policies designed to rationalize consumption without impairing economic performance or planned socioeconomic development.

The section also discussed rationalization measures that have been implemented in certain sectors in the Arab countries. Participants favored the adoption of similar measures in other sectors, including the public sector, and the selection of energy-efficient technologies for new plants when installed. The section also reviewed the expe-

riences of some Arab countries with multitier fuel pricing systems designed to rationalize energy use while taking economic sectors and social features into consideration.

Energy consumption in the transport sector in the Arab world came under discussion, and participants agreed that support should be given to improving public transport systems in order to save energy.

Papers and discussions highlighted the large share of hydrocarbon resources in total energy consumption in the Arab countries, the dependence of the oil exporters on oil revenues to finance their socioeconomic development plans, and the need to increase hydrocarbon reserves so as to satisfy increases in domestic consumption.

Some papers highlighted the importance of bioenergy in certain Arab countries and called for the development of techniques to exploit and manage this renewable source.

Oil Industries

The 14 papers of the oil industries section covered the development and prospects of the Arab refining and petrochemical industries. One paper considered the genuine current and prospective acquisition and application of technology in Arab hydrocarbon industries generally. Seven papers together comprised an examination of capacities, areas of potential expansion, markets, prices, and required investments for the Arab refining and petrochemical industries and compared these with the world totals. They showed that expansion in Arab refining and petrochemicals is favored by the availability of investment financing, markets, feedstocks, and other comparative advantages, which can help these industries better serve the economic development and industrialization of the Arab countries, particularly those producing hydrocarbons.

One paper reviewed natural gas uses in the Arab countries, stressing the need to use more gas in petrochemical industries as both a feedstock and an energy source, to direct more attention to using gas, and to avoid flaring it. Another paper described an Arab project to manufacture process control instrumentation, which in addition to meeting Arab needs for such devices would also yield enhanced Arab technological know-how.

Other papers stressed the need to protect the Arab environment from oil industry pollutants and to apply stringent safety measures within the oil industry. They advocated Arab cooperation to exchange know-how and to profit from the experiences of the advanced countries so as to avoid oil industry accidents like theirs.

Working Groups

Working groups made up a separate program item for the first time at the third Conference. The six papers on nuclear energy presented at the first of the three groups examined the role and volume of nuclear power in energy plans, energy projects, and industrial development; the importance of Arab coordination and the choice of scale for nuclear power plants, considering the consumption characteristics of the Arab world. The papers and accompanying discussions stressed how important it was for the Arab countries to start using nuclear energy for electricity generation in particular and to cooperate in monitoring developments in the peaceful uses of nuclear energy, especially in the design of small reactors suited to the needs of Arab countries.

The second working group examined integrated electricity generation and water desalination. The five papers presented were case studies describing the experiences of five Arab countries. The papers and discussions enumerated techniques for integrating electricity generation and water desalination and described those suited technically, eco-

nominically, and environmentally to conditions in the Arab countries. The discussions highlighted the superiority of the multistage flash (MSF) process over other processes used in dual purpose plants, since it is economical in terms of investment and manpower.

In the third working group, on interconnecting electricity grids between Arab countries, the six papers presented noted the continued rise in the electricity consumption of the Arab countries in recent years and the importance of bringing electricity to more Arab rural areas. The papers revealed large disparities in electricity production and consumption between the Arab countries and the high cost of investment in this sector. The papers and discussions underlined the need for cooperation between Arab electricity authorities and for the interconnection of electricity grids between adjacent Arab countries, a step that would yield economic advantages as well as security of supply in emergencies. The participants favored forming a structure for organizing this kind of cooperation and setting up an Arab federation of electricity producers and distributors. They also advocated increasing the exchange of expertise and understanding of new techniques and the convening of seminars for employees of Arab electricity authorities.

Other points raised by the group were the need for the Arab countries to consider fuel type when designing power stations and to give preference to stations capable of running on either liquid or gaseous fuel. The group also discussed the use of solar energy for electricity generation and water desalination in remote areas.

Roundtables

Three plenary roundtable sessions investigated broader issues related to energy. Roundtable 1 comprised four papers on investment and development in the energy sector. The topics were investment and development in the energy

sector in developing countries; investment requirements in oil, gas, and related industries in the Arab countries in the period 1985-1995; investment in nonconventional and renewable energy; and investment requirements in the electricity sector in the Arab countries through the year 2000.

The investments needed in the Arab countries to 2000 to develop oil, gas, and downstream industries were estimated at \$120 billion, or \$7.5 billion a year, at 1984 prices, while those needed to generate, transmit, and distribute an additional 98,000 megawatts of electricity were estimated at \$7.3 billion a year. For all the developing countries combined, investments needed in the energy sector were estimated at \$100 billion per year, or 4% of their GDP, for the next ten years. Those needed to support preinvestment studies in third world new and renewable energy sources between 1982 and 1990 were estimated at \$14 billion, of which 60% will need to be in foreign exchange; thus an annual flow of \$300 million will be needed to finance these development project studies.

In light of the importance of these investments and the high degree of Arab cooperation they entail, the papers and discussions advocated an important role for Arab finance, investment, and funding institutions to support more energy-related projects and studies in various Arab countries. They also called for the establishment of Arab companies to manufacture electrical equipment in the Arab countries and for an upgrading of Arab expertise and training in this field.

Roundtable 2 considered Arab-international cooperation in energy with emphasis on opportunities for cooperation and the role of energy in promoting relations with developing countries. The seven papers of the session were submitted by institutions representing energy consumers and energy producers. The discussions focused on areas of existing and potential cooperation, noting in particular the opportunities for cooperation in energy between Arab and other developing countries in the forms of information exchange; joint

studies; support for national and regional training programs; and the exchange of expertise in the areas of planning, management, energy-saving techniques and consumption rationalization measures, and the development of energy sources, in particular new and renewable sources. They showed that energy can form a basis for international cooperation, especially among developing countries and between developing and industrial countries through joint energy institutions.

The discussions stressed the need to protect oil deals from currency fluctuations, possibly by creating a special monetary unit for oil, so that producers can regain control over prices and consumers can benefit from the flexible pricing policies of the producers. They also stressed the need to regulate the entry of oil products from the producing countries into markets of industrial countries, and advocated joint development efforts based on interdependence between oil producers and consumers, which would bring about a resurgence in world demand for capital goods, particularly in the developing countries.

Roundtable 3's eight papers considered manpower, training, and research requirements in the energy sector. The discussions noted the difficulty of estimating manpower needs due to a poor database and a shortage of detailed field surveys. They also stressed the importance of computer training in the energy sector and the need for training plans that incorporate modern theories of technical education and take account of the changing technical and technological environment.

Fourth Arab Energy Conference

The Conference accepted the kind invitation of the Government of Iraq to host the Fourth Arab Energy Conference in Baghdad in March 1988.

THE FINAL COMMUNIQUE

The Third Arab Energy Conference was held at the Palais des Nations in the Democratic and Popular Republic of Algeria from 14 to 19 Shaaban AH 1405, corresponding to 4 to 9 May AD 1985. The Conference, which was convened upon the kind invitation of the Algerian government, had as its theme "Energy and Arab cooperation." The opening ceremony took place under the auspices of the President of the Democratic and Popular Republic of Algeria and Secretary General of the National Liberation Front Party, His Excellency Chadli Bendjedid. The President was represented by the Prime Minister, Dr. Abdelhamid Ibrahimi, who gave a speech in which he expressed the Arabs' common destiny. His Excellency the President of the Republic gave a reception in honor of the delegations as an expression of his interest and support for the Conference.

The Secretary General of the League of Arab States, Mr. Chadli Klibi, addressed the opening ceremony on behalf of the institutions organizing and sponsoring the Conference. In his statement Mr. Klibi reviewed the topics submitted for consideration by the Conference and the strategic and political issues related to Arab security and development. The Conference elected Mr. Belkacem Nabi, the Minister of Energy, Chemical, and Petrochemical Industries, as chairman of the Conference and the heads of the Arab countries' delegations as vice-chairmen.

Participants at the Conference included delegations from 18 Arab countries, comprising many ministers, officials, and experts in energy matters; delegations from relevant Arab organizations, federations, and development funds; delegations from regional and international organizations; and experts from Arab and non-Arab countries. Deliberations on the topics of the Conference continued for five consecutive days, in the course of which technical papers were discussed on numerous aspects of energy. The Conference was

attended by a number of journalists and media specialists from Arab and non-Arab countries.

Following the opening ceremony the heads of the Arab countries' delegations made statements in which they highlighted national efforts to develop the energy sector, to promote Arab cooperation and overall development in the Arab world, and to overcome the negative effects of the wide disparity in their energy resources, levels of energy consumption, energy prices, and energy conservation policies and measures. The statements outlined the numerous areas in which cooperation had been achieved and noted that there are wide opportunities still for future cooperation, which will promote independent and comprehensive development of the Arab world and reinforce efforts aimed at achieving Arab economic integration.

The Conference was held at a time when the Arab nation is facing increasing threats to its security and very existence. Occupation is consolidating its hold; Israeli hostilities, settlements, and expansionist efforts are escalating; and the Israeli-American alliance has reached the level of economic and strategic agreements in support of aggression against the Arab nation and the draining of its resources.

Such a conspiracy, in view of the common Arab destiny, accentuates the need for Arab cooperation in all spheres and for the mobilization of Arab human, economic, oil and nonoil potential to counter the threat to the Arab existence. Pan-Arab unity is the Arabs' basic weapon for confronting challenges.

Prompted by a feeling of pan-Arab responsibility and by a belief in spiritual and human values, the Conference expresses its extreme concern about the continuation of the Iraqi-Iranian war, which constitutes a heavy drain on the resources of the Arab and Islamic worlds and threatens the security and development of the region. It therefore calls on the two Muslim neighbors to pursue the course of dialogue and negotiation and to end the destructive war in a way that

guarantees the rights, interests, and sovereignty of both sides. The Conference appreciates the stand of those who respond to calls for peace and cessation of the war.

The intensification of Arab resistance to the Israeli occupation in Palestine, the intensification of Arab resistance to the Israelis on the territory of Lebanon, and the Israeli withdrawal from parts of Lebanon under the pressure of Arab resistance demonstrate the Arab nation's tenacity with regard to its rights, land, and freedom, and the virtues of resistance in withstanding aggression. The resistance is clear proof that the mobilization of Arab strength and potential can make the Arab nation capable of restoring its freedom and rights.

The Arab Energy Conference is a scientific platform for discussion of the energy sector, which has a strategic importance in determining the present and future features of the Arab world. The energy sector makes the biggest contribution to the Arab economy, sustaining economic activities, promoting development, strengthening inter-Arab economic relations, and determining the Arab countries' relations with the rest of the world. The Conference provides a framework for Arab thinking on energy issues with the aims of evolving a common Arab vision with regard to these issues, of linking energy policies with the issue of development, and of ascertaining the impact of international development in energy on the Arab countries. It makes a serious effort to define the areas for cooperation and coordination between the Arab countries in the vital sector of energy, to determine and develop Arab potential in this area, and to explore the best means of conserving Arab energy resources and of utilizing them to serve the objectives of the Arab nation.

Prompted by its belief in maximizing the benefit derived from Arab oil resources, the Conference calls for the diversification of the Arab economic base and for the development of petrochemical and related industries, as well as the strengthening of nonoil sectors of the economy. The

Conference emphasizes the need for action in eliminating obstacles to comprehensive economic development, which includes liberalizing trade between the Arab countries, facilitating the movement of individuals, and encouraging investment. These measures are essential to the continued development of the Arab countries and to the maximization of the benefit derived from oil revenues in the long term.

The Conference noted that Arab development efforts are being thwarted by the discriminatory protectionist policies of the advanced industrial countries, including the restrictions and obstacles they impose. The Conference therefore calls on those countries to eliminate these measures.

The Conference calls for increased cooperation between the Arab countries and between the Arab and other developing countries, since they all belong to the same group, so as to consolidate their efforts to create a new and equitable international economic order.

The Conference stresses that the Arab countries are required now more than ever to plan their production, use, and processing of energy and to link energy planning with overall economic and social planning so as to achieve Arab economic integration. To this end the Arab countries need a sound data base derived from primary sources, information exchange, the publication of information for general use, and the removal of obstacles to the acquisition of information, all of which will serve common Arab interests and reinforce the Arab countries' ability to tackle internal and external economic issues.

The Conference appreciates the efforts and positive achievements made in following up the recommendations of the Second Arab Energy Conference by the Arab organizations represented on the Follow-up Committee. It looks forward to the continued support of joint Arab action in energy, to the expansion of its scope, and to the improvement of its performance. The Conference considers that the intensification of meetings for mutual consultation and the regular ex-

change of views between officials and specialists in energy in all Arab countries are essential to the consolidation of this cooperation. Promotion of cooperation can be achieved by the preparation of more studies, research, and analyses on energy in the various sectors within the framework of the Arab Center for Energy Studies, whose activities should be increased and developed.

The Conference praises the contribution of national and joint Arab development funds and finance institutions to development projects, including those in the energy sector, and calls for the increased support of joint Arab energy projects and of the activities of the Arab Center for Energy Studies.

With regard to the topics submitted for consideration, which were discussed in the various sections and roundtables, the Conference adopts the following recommendations.

First: Arab Cooperation

Energy Demand

1. In light of the high rates of growth in energy requirements in the Arab countries, the Conference emphasizes the need for adopting sound energy consuming modes in order to rationalize consumption and introduce more abundant energy sources such as natural gas.
2. The Conference appreciates the efforts exerted in energy planning on the national level and recommends that more attention be paid to preparing energy balances and to standardizing the terminology, concepts, and methodology used in energy balances; that studies be conducted to estimate future demand for various types of energy and to evaluate the possibility of satisfying demand using different sources; and that attention be paid in the Arab countries to linking their energy production and pricing policies with their future economic plans.

3. The Conference emphasizes the importance of adopting domestic pricing policies for energy products aimed at rationalizing energy without impairing economic performance or economic and social development. Consideration should be given to the adoption of a multi-tier price structure based on the type of fuel and the nature of the economic sector or social group consuming the fuel. The Conference recommends that note be taken of the experience of those countries that have raised their domestic prices of energy products so as to ascertain the impact of that move on rationalization and the implementation of development plans.
4. The Conference calls on relevant institutions, societies, and professional federations to spread awareness about consumption rationalization.
5. The Conference appreciates the specific measures, such as the energy audit, adopted by some Arab countries to rationalize energy consumption in certain industries, and recommends that similar measures be adopted in other industries, including those in the public sector, and the the most suitable technologies be chosen in the establishment of new factories.
6. In view of the role of the public transport sector in saving energy, the Conference recommends that this sector be supported and made more efficient.

Energy Sources

1. The Conference recommends the enhancement of cooperation in exploration for oil and gas in the Arab countries, giving priority to the non-oil-producing Arab countries. It also calls for strengthening cooperation between Arab countries, in particular those bordering one another, in the exchange of expertise and in the reassessment of earlier geological and reservoir studies, in light of the technological developments in this area, which will possibly lead to new discoveries.

2. In realization of greater benefits and in support of joint Arab action, the Conference emphasizes the necessity of exchanging data and information on exploration, drilling, and development between the Arab countries, particularly as regards deep drilling, heavy crude production, and pilot studies on enhanced oil and gas recovery. The Organization of Arab Petroleum Exporting Countries shall follow up this recommendation.
3. The Conference emphasizes the importance of supporting exploration for coal and oil shale and of following up technological development in the exploitation of these resources. The Arab Organization for Mineral Resources shall follow up this recommendation in cooperation with the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries.
4. The Conference recommends that a study be conducted on the development of new and renewable energy sources in the Arab world, that benefit be derived from the Arab countries' experience in utilizing these resources, and that the Arab countries cooperate in conducting studies and implementing joint projects in this field. The selection of studies should take into account each country's potential in these energy sources. The Conference also emphasizes the need to develop the facilities of existing research centers and the local manufacture of necessary equipment and to encourage Arab investment in this area.
5. Considering the importance of biomass as a major source of energy in many rural areas of the Arab world and the environmental damage done to forests by the intensive use of biomass, the Conference recommends that plans be drawn up to introduce alternative sources and that measures be adopted to check desertification through increased afforestation.
6. The Conference stresses the need to apply oil and gas conservation regulations starting with the reservoir

and ending with distribution and consumption centers, to accelerate the implementation of measures to stop the flaring of associated gas and to develop secondary and tertiary recovery techniques, noting with appreciation the measures already adopted in several Arab countries.

7. The Conference emphasizes the importance of developing gas pipeline networks between the Arab countries and recommends that more comprehensive studies be conducted in this vital area by the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries.
8. The Conference stresses the importance of employing computers in all oil and gas operations and of cooperation between the Arab countries so as to benefit from one another's experience in this area.
9. The Conference calls upon the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries to study methods for the exploitation of heavy crude resources and to coordinate the exchange of information and expertise between the concerned countries.
10. Regarding nuclear power, the Conference recommends:
 - That increased attention be paid to uranium prospecting so as to determine these reserves in the Arab world and the possibility of exploiting them, including the possibility of extracting uranium from phosphates. The Arab Organization for Mineral Resources shall follow up this recommendation.
 - That research and development in prospecting for and recovering radioactive materials be continued and financed with Arab capital. Production of these materials in some countries is expected to meet the requirements of planned reactors in others. The Arab Organization for Mineral Resources shall follow up this recommendation.

- That preparations be made for the introduction of nuclear power plants in the Arab countries and that these countries coordinate the strategic, technical, and economic aspects of this development.

- That the Arab countries benefit from world developments in the manufacture of nuclear reactors, particularly small reactors that might be of interest to the Arab countries.

Oil Industries

1. The Conference recommends the study of means for enhancing the marketing of oil products between Arab countries, the formulation of an appropriate framework for Arab complementarity in the production of these products, and the support of existing oil industries. This study shall be conducted by the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries in collaboration with Arab institutions concerned with the production and marketing of oil products.
2. The Conference recommends that attention be paid to constructing units to convert surplus heavy residues into light products in certain Arab areas.
3. The Conference recommends that a prefeasibility study be conducted on establishing an Arab engineering company specialized in the production of heat exchangers, pressure vessels, etc. The Conference emphasizes the importance of encouraging and supporting existing industries in this area and of giving priority to the purchase of these industries' products by the Arab countries. The Organization of Arab Petroleum Exporting Countries and the Arab Industrial Development Organization shall pursue this study in collaboration with finance and investment institutions in order to set priorities and submit recommendations.
4. The Conference calls for the expansion and the develop-

ment of the Arab Federation of Chemical Fertilizer Producers to encompass petrochemical products and to enable the federation to promote research and development in the petrochemical industry. The Arab Industrial Development Organization and the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries shall pursue this matter with the federation.

5. The Conference recommends the encouragement of natural gas utilization and processing, the development of Arab gas networks linking adjacent countries, and the establishment of gas-based industries.
6. The Conference calls upon the Arab countries to pay more attention to the problems of pollution and environmental protection in the oil and petrochemical industries in cooperation with local institutions and regional organizations, to conduct environmental surveys of the Arab countries, and to enact appropriate legislation for environmental protection and for cooperation in cases of emergency. The Conference also recommends the production in the Arab countries of automobile fuels with low lead content and calls upon relevant national and pan-Arab institutions to pay greater attention to this matter.
7. The Conference recommends the encouragement of Arab activities in local engineering studies using skills and expertise available in the Arab countries.
8. The Conference calls upon the Arab countries to give priority to Arab consulting firms specialized in engineering studies related to energy and petrochemicals and to establish Arab projects with due attention to efficiency.
9. The Conference recommends the development of the paint and foam manufacturing sector in the Arab countries using products based on locally processed raw materials, such as methanol.

Training and Manpower Requirements in Energy

In light of the technological and informatics advancements, the Conference recommends the following:

1. The support and development of training institutions and the amendment of their programs to conform with the present and future needs of the energy sector.
2. The pursuit of efforts to study the situation of the Arab work force in all branches of the energy sector. The study should use field surveys to ascertain the manpower situation and requirements in a factual manner.
3. That Arab industry strive to develop Arab capabilities and manpower.

Investments in Energy

1. The Conference recommends that finance and investment institutions, authorities, funds, and companies provide more financing for energy projects, research, and studies in the Arab countries.
2. The Conference recommends the intensification of Arab efforts in the production of electrical equipment and in the establishment of appropriate Arab companies in this area. The Conference stresses the importance of encouraging Arab consulting firms, of developing capabilities and human skills, and of training personnel working in the area of electricity.

Electric Power and Water Desalination

1. The Conference recommends cooperation between Arab electricity institutions, the accelerated establishment of a framework to organize the means of this cooperation, and the convening of specialized seminars. It

also urges adjacent Arab countries to interconnect their electricity grids.

2. The Conference recommends that the Arab countries take into consideration the quality of fuel when designing power generating and water desalinating plants and that they give preference to plants capable of using both gaseous and liquid fuels.
3. The Conference recommends that the Arab countries use solar energy to generate electrical power and to desalinate water in remote areas wherever economically and technically feasible.

These recommendations shall be followed up by the Arab Industrial Development Organization and the Arab Fund for Economic and Social Development.

Second: International Cooperation

The Conference expresses its belief in the importance of cooperation and international dialogue in solving international economic problems in light of the reciprocal effects of the industrial and the developing countries on one another, and its belief in the need to work for increased levels of trade and for maintaining the purchasing power of raw materials in relation to manufactured goods in an effort to attain equality in economic relations and to reinforce development in the developing countries.

The Conference stresses the importance of the following:

1. The support of cooperation between energy exporting and energy importing countries with the aim of raising international growth rates, especially in the developing countries, because such cooperation will help to avert probable confrontation between the industrial and the developing countries.

2. The exchange of information, expertise, and joint studies in energy planning and energy management, and the formulation of a methodology for energy balances in the developing countries.
3. Calling upon the industrial countries to allow refined oil and petrochemical products from developing countries to enter their markets without hindrance.
4. Regional energy organizations, calling upon them to cooperate in exchanging information, training, exchanging expertise, planning, management, and the technology of energy conservation.

Time and Venue of the Next Conference

The Third Arab Energy Conference has accepted the kind invitation from the government of the Republic of Iraq to convene the fourth Conference in Baghdad in March 1988.

In conclusion, the participants of the Conference convey their most sincere thanks and gratitude to the President, government, and people of Algeria for their kind hospitality and cordial reception and for the attentiveness of the Ministry of Energy, Chemical, and Petrochemical Industries, all of which contributed to the success of the Conference proceedings.

The participants also thank the Conference chairman, Mr. Belkacem Nabi, Minister of Energy, Chemical, and Petrochemical Industries, and express their appreciation for his able direction of the Conference proceedings, which has helped the Conference achieve its objectives.

Algiers, 19 Shaaban AH 1405, corresponding to 9 May AD 1985