



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

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



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

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

FAIR USE POLICY

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

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



14915 - S

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

SEGUNDA CONSULTA
SOBRE LA INDUSTRIA
DE LOS BIENES
DE CAPITAL,
CON ESPECIAL
REFERENCIA A LA
TECNOLOGIA Y EL EQUIPO
RELACIONADOS
CON LA ENERGIA

Estocolmo (Suecia), 10-14 junio 1985

INFORME

(Consulta sobre la industria de los
bienes de capital; equipo relacionados con la energía).

1D/338

Distr.
LIMITADA
ID/338
(ID/WG.442/5)
3 julio 1985
ESPAÑOL
Original: INGLES

PREFACIO

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

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

El Sistema de Consultas será un instrumento mediante el cual la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) servirá de foro a los países desarrollados y en desarrollo en sus contactos y consultas encaminados hacia la industrialización de los países en desarrollo; 3/

Las Consultas también harán posible la celebración de negociaciones entre las partes interesadas a petición de éstas, durante las Consultas o después de ellas; 4/

Entre los participantes de cada país miembro deberán figurar funcionarios gubernamentales así como representantes de la industria, los trabajadores, grupos de consumidores y otros, en la medida en que lo considere apropiado cada gobierno; 5/

En los informes finales de las Consultas figurarán las conclusiones y recomendaciones acordadas por consenso entre los participantes; el informe deberá incluir asimismo otras opiniones expresadas durante los debates. 6/

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

2/ El Sistema de Consultas (PI/84).

3/ Ibid., párr. 1.

4/ Ibid., párr. 3.

5/ Ibid., párr. 23.

6/ Ibid., párr. 46.

La Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital se celebró en Bruselas (Bélgica) en septiembre de 1981. 7/ La Junta de Desarrollo Industrial, en su 16° período de sesiones celebrado en mayo de 1982, tomó nota de las conclusiones y recomendaciones de la Primera Consulta 8/ y en su 17° período de sesiones celebrado en mayo de 1983, decidió que durante el bienio 1984-1985 se celebrara una Consulta sobre la industria de bienes de capital, con especial referencia a la tecnología y el equipo relacionados con la energía. 9/

Desde 1977, se han celebrado 25 Consultas sobre las siguientes industrias y temas: bienes de capital, maquinaria agrícola, siderurgia, fertilizantes, productos petroquímicos, productos farmacéuticos, cuero y productos de cuero, aceites y grasas vegetales, elaboración de alimentos, financiación industrial, capacitación de mano de obra industrial, madera y productos de madera y materiales de construcción.

7/ Informe de la Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, Bruselas (Bélgica) 21-25 septiembre 1981 (ID/276).

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

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

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
Introducción	1-13	4
Conclusiones y recomendaciones acordadas	14-17	7
<u>Capítulo</u>		
I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA	18-35	12
II. INFORME DE LA PLENARIA	36-50	16
III. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 1: CONDICIONES DE INGRESO AL SECTOR DE LOS BIENES DE CAPITAL Y ESTRATEGIAS PARA LA FABRICACION INTEGRADA	51-76	20
IV. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 2: DESARROLLO DEL SECTOR DEL EQUIPO DE ENERGIA ELECTRICA Y DESAGREGACION DE LA TECNOLOGIA CORRESPONDIENTE	77-99	25
<u>Arexos</u>		
I. Lista de participantes		30
II. Programa de trabajo		41
III. Lista de documentos		42

INTRODUCCION

1. La Segunda Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, con especial referencia a la tecnología y el equipo relacionados con la energía, se celebró en Estocolmo (Suecia) del 10 al 14 de junio de 1985. Asistieron a la Segunda Consulta 147 participantes de 49 países y de 19 organizaciones internacionales y de otra índole (véase el anexo I).

Antecedentes de la Segunda Consulta

2. La Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, celebrada en Bruselas (Bélgica) del 21 al 25 de septiembre de 1981, 1/ puso de relieve el desequilibrio fundamental entre los países desarrollados y los países en desarrollo en la producción de bienes de capital. 2/

3. Además, la Consulta reconoció que aproximadamente el 74% de la producción de bienes de capital de los países en desarrollo estaba concentrada en seis o siete países de industrialización reciente. Esa situación era indicio de la existencia de desequilibrios entre los propios países en desarrollo.

4. En consecuencia, la Primera Consulta recomendó que la ONUDI, entre otras cosas:

Realizará estudios para determinar las barreras que impedían el ingreso de los países en desarrollo en el sector de los bienes de capital y formulara estrategias posibles para eliminar esas limitaciones;

Prestara asistencia a los países en desarrollo que se propusieran ingresar en el sector de los bienes de capital o desarrollar sus industrias en ese sector.

La Primera Consulta recomendó además que se concediera prioridad a la asistencia prestada a los países en desarrollo con una industria de bienes de capital incipiente o que carecían de esa industria.

1/ Informe de la Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, Bruselas (Bélgica) 21-25 septiembre 1981 (ID/276).

2/ En 1980, de un total de 760.000 millones de dólares (en dólares constantes de 1975), cifra que representaba el valor añadido industrial a nivel mundial del sector de los bienes de capital, la participación de los países desarrollados y de los países en desarrollo era del 94,7% y del 5,3%, respectivamente. "The second world-wide study on capital goods: The sector in figures" Serie de estudios sectoriales No. 14, Vol.11 (UNIDO/IS.505).

5. En otros estudios y debates conexos efectuados por la ONUDI en reuniones relacionadas con la industria de la maquinaria agrícola 3/, 4/, 5/ se identificó un nuevo desequilibrio estructural con respecto a la distribución geográfica de la industria de bienes de capital dentro de los distintos países en desarrollo. Se observó que en la mayoría de los países en desarrollo, la industria de bienes de capital, cuando existía, se había concentrado en los centros urbanos y sus inmediaciones. La corrección de este desequilibrio, que conlleva problemas sociales adicionales, requeriría la ejecución de programas de desarrollo rural.

6. La Segunda Consulta sobre la Industria de la Maquinaria Agrícola 6/ se ocupó de la misma cuestión desde el punto de vista de la autosuficiencia alimentaria y el desarrollo rural. Dentro de ese concepto, se identificó la fabricación integrada de maquinaria agrícola y equipo rural como una posible vía para el ingreso al sector de bienes de capital. La Consulta reconoció, asimismo, la validez y aplicabilidad del concepto de instalaciones manufactureras polivalentes para la producción de maquinaria agrícola y otros bienes de capital y para el desarrollo de la infraestructura industrial.

7. La labor de la secretaría se centró, por ello, en los problemas del ingreso al sector de los bienes de capital. Las principales esferas de estudio fueron la determinación de las barreras al ingreso a ese sector, la formulación de estrategias posibles para eliminar esas barreras y la evaluación de la función y las posibilidades de la cooperación internacional en la prestación de asistencia a los países en desarrollo que desearan establecer industrias de bienes de capital.

8. En los preparativos relacionados con esta cuestión, se aprovechó plenamente la experiencia adquirida por la ONUDI a través de su programa de asistencia técnica en el sector de los bienes de capital y especialmente en la planificación de este sector.

Industria de equipo del sector de la energía eléctrica

9. Dada la amplitud del tema de las tecnologías y el equipo relacionados con la energía, fue necesario proceder a un examen para determinar el limitado número de esferas que podrían discutirse en la Segunda Consulta. Ese examen se realizó en una reunión de expertos celebrada en Viena (Austria) del 10 al 12 de octubre de 1983. Tras estudiar diversas alternativas, esa reunión recomendó que se escogiera la industria de equipo de generación de energía eléctrica con miras a su estudio ulterior. La reunión señaló, además, la falta de información sobre el sector del equipo de energía eléctrica en los países en desarrollo y recomendó que la ONUDI llevara a cabo una serie de estudios de casos por países.

3/ Informe de la Primera Consulta Regional sobre la Industria de la Maquinaria Agrícola, Addis Abeba (Etiopía), 5-9 abril 1982 (ID/285)

4/ "Report of the Workshop on Design and Development of Agricultural Equipment in Africa", El Cairo (Egipto), 17-28 octubre 1982 (UNIDO/PC.85).

5/ "Agricultural machinery and rural equipment in Africa: A new approach to a growing crisis" (UNIDO/IS.377).

6/ Informe de la Segunda Consulta sobre la Industria de la Maquinaria Agrícola, Viena (Austria), 17-21 octubre 1983 (ID/307).

10. En una reunión de expertos celebrada en Viena (Austria) del 19 al 21 de diciembre de 1983 7/ se discutieron importantes cuestiones de desarrollo relacionadas con los sectores de la energía eléctrica y del equipo de energía eléctrica, así como el marco de referencia para los estudios de caso por países.

11. La ONUDI llevó a cabo las actividades recomendadas por las reuniones de expertos celebradas en octubre y diciembre de 1983 y los resultados se examinaron en una reunión celebrada en Viena (Austria) del 12 al 14 de noviembre de 1984. 8/.

12. La reunión celebrada en noviembre dio su aprobación, en general, a la labor preparatoria realizada por la secretaría y recomendó que la desagregación de tecnología en el sector de la energía eléctrica fuera uno de los puntos de debate de la Segunda Consulta.

13. En consecuencia, se seleccionaron los siguientes asuntos para su examen en la Segunda Consulta:

Punto 1: Condiciones de ingreso al sector de los bienes de capital y estrategias para la fabricación integrada.

Punto 2: Desarrollo del sector del equipo de energía eléctrica y desagregación de la tecnología respectiva.

7/ "Report of the Expert Group Meeting, on the Energy-related Equipment and Technology" (UNIDO/PC/87).

8/ "Report of the Expert Group Meeting; on the Electric Power Equipment Industry, Vienna, Austria, 12-14 November 1984" (UNIDO/PC.107).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS

Punto 1: Condiciones de ingreso al sector de los bienes de capital y estrategias para la fabricación integrada

Conclusiones

14. El Grupo de Trabajo tomó nota de los documentos presentados por la secretaría de la ONUDI y opinó que esos documentos constituían una base útil y positiva para los trabajos de la Consulta. El Grupo de Trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

1. La aplicación y la difusión de tecnologías modernas influirían en la división internacional del trabajo y, por consiguiente, en la industria de bienes de capital de los países en desarrollo, aun cuando no fuera posible indicar en qué medida ni incluso en qué dirección. En consecuencia, era de suma importancia que los países en desarrollo fortalecieran sus capacidades para seguir de cerca y evaluar la evolución de las nuevas tecnologías y formular soluciones sobre estrategias adecuadas;
2. La voluntad política de desarrollar este sector y de poner los recursos disponibles al servicio de los objetivos nacionales de conformidad con las prioridades nacionales era un supuesto básico. En su selección de estrategias para crear una industria de bienes de capital, los países en desarrollo debían tener en cuenta los diferentes factores expuestos en el documento sobre metodología ID/WG.442/3 y, en particular, sus recursos, su etapa de desarrollo, el efecto impulsor de esta industria sobre todos los diversos sectores de la economía, las ventajas comparativas de los factores de producción, el tamaño de los mercados y la capacidad potencial para dominar la tecnología. Se debían tener igualmente en cuenta las perspectivas de cooperación regional tanto para el desarrollo de los mercados como de las capacidades de producción y la infraestructura. La capacitación a todos los niveles constituía una prioridad, así como la organización de estructuras socio-profesionales adecuadas;
3. En vista de la extremada diversidad de las situaciones, era sumamente importante que las necesidades de esta industria se fijasen en función de las necesidades de la población. La metodología elaborada por la ONUDI había demostrado ser un valioso instrumento para planificar el desarrollo de la industria de bienes de capital en los países en desarrollo. Esta metodología estaba integrada por los métodos de clasificación y codificación de los bienes de capital (CCBC); el sistema de análisis de la complejidad tecnológica (ACT) que había sido desarrollado en cumplimiento de la recomendación formulada por la Primera Consulta y había sido puesto a prueba en dos países; y la tipología especial de los países en desarrollo presentada a la Consulta;
4. Debía estimularse la cooperación internacional en todas las esferas, al igual que las modalidades de cooperación entre empresas en particular en forma de acuerdos industriales. La participación de

la pequeña y mediana empresa representaba en el contexto de la cooperación internacional un recurso importante que no se aprovechaba debidamente;

5. Los proyectos y programas de asistencia técnica de la ONUDI habían contribuido a configurar y promover el sector de bienes de capital en determinados países en desarrollo y se consideraba que podían ser aplicados con provecho en otros países en desarrollo;
6. Entre los obstáculos con que tropezaban los países en desarrollo para ingresar en el sector de los bienes de capital, las limitaciones financieras seguían siendo un grave impedimento.

Recomendaciones

15. El Grupo de Trabajo, teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones aprobadas por la Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, 9/ recomendó que la ONUDI, sin salirse de los recursos de que disponía, debía:

1. Continuar estudiando la repercusión de la introducción de nuevas tecnologías sobre el proceso de industrialización de los países en desarrollo, así como respuestas estratégicas y medidas de cooperación internacional apropiadas que promoviesen la industria de bienes de capital en esos países;
2. a) Continuar utilizando la metodología general que había desarrollado, incluida la tipología de países, como un marco que permitiera orientar a los diferentes países en sus decisiones sobre estrategias, adaptadas a su situación, a sus prioridades económicas y sociales y a sus necesidades;
- b) Difundir ampliamente en diferentes idiomas esta metodología y ayudar a su utilización concreta en los países en desarrollo, haciendo hincapié en su explicación en los países del "grupo C"; 10/
- c) Enriquecer el acervo de datos disponibles para el análisis de complejidad tecnológica (ACT), en particular con la contribución de empresas interesadas de países industrializados mediante la organización de visitas de expertos de la ONUDI a diversas plantas a fin de recoger la información necesaria, con el acuerdo previo de los gobiernos, cuando fuese necesario.

9/ Informe de la Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, Bruselas (Bélgica), 21-25 septiembre 1981 (ID/276), párrs. 1 a 9.

10/ Véase más en detalle la tipología introducida en el documento ID/WG.442/3. Los grupos de países utilizados en la tipología de la ONUDI, son los siguientes: grupo A, países recién industrializados con industrias de bienes de capital bien desarrollados (7 países); grupo B, países que han empezado a desarrollar una base industrial propia con algunas industrias de bienes de capital y capacidades tecnológicas (unos 30 países); y grupo C, países con una industria de bienes de capital muy pequeña o que carecen de ella.

- d) Promover las aplicaciones operacionales de esta metodología en los países en desarrollo interesados tanto a nivel nacional como regional.
3. Aplicar las recomendaciones pertinentes formuladas en otras Consultas sectoriales, así como las recomendaciones pertinentes de las diversas resoluciones adoptadas por consenso por la Asamblea General, a sus programas de trabajo y actividades relacionados con la industria de bienes de capital;
 4. Organizar en los países en desarrollo reuniones de expertos sobre la industria de bienes de capital con miras a encontrar políticas y estrategias comunes para países situados a un nivel similar de desarrollo industrial o de una misma región;
 5. Promover la difusión de información sobre la experiencia adquirida por los países en desarrollo en general y, en particular, por los que reciben asistencia técnica de la ONUDI en la industria de bienes de capital;
 6. Llamar la atención sobre el problema de la subutilización de la capacidad de la industria de bienes de capital en algunos países en desarrollo e investigar los medios de resolver ese problema;
 7. Flaborar, con la asistencia de la comunidad internacional y de las instituciones financieras regionales e internacionales, fórmulas de financiación adaptadas al desarrollo de la industria de bienes de capital en los países en desarrollo.

Punto 2: Desarrollo del sector del equipo de energía eléctrica y desagregación de la tecnología correspondiente

Conclusiones

16. El Grupo de Trabajo llegó a las siguientes conclusiones:
1. Era importante que los países en desarrollo emprendiesen la producción de equipo del sector de la energía eléctrica o ampliasen su producción actual en ese sector. La amplitud de la industria de equipo de energía eléctrica permitía a los países en desarrollo iniciar operaciones de fabricación a un nivel de complejidad compatible con su fase actual de desarrollo;
 2. La electrificación rural era uno de los factores más importantes para el desarrollo rural. Hubo acuerdo en que, en muchos países en desarrollo, había posibilidades para que las industrias y el personal calificado locales participasen en los programas de electrificación rural. También se convino en que debían seguir desarrollándose proyectos de minicentrales eléctricas y proyectos para la utilización de fuentes de energía nuevas y renovables.
 3. La desagregación de la tecnología constituía un importante instrumento mediante el cual los países en desarrollo podían incrementar el contenido nacional de sus proyectos del sector de la energía eléctrica. La creación de servicios de ingeniería y

consultoría locales y la adquisición de experiencia por esos servicios en proyectos que se encontrasen en diversas fases de ejecución eran requisitos previos para la desagregación gradual de los paquetes tecnológicos. Esta desagregación debía guardar relación con la capacidad de los respectivos copartícipes contratantes y la correspondiente asignación y evaluación de las responsabilidades era de particular importancia;

4. La reunión también llegó a la conclusión de que las estrategias encaminadas a intensificar la cooperación entre países en desarrollo eran sumamente importantes. Había posibilidades de cooperación en la esfera tecnológica y de distribución de mercados regionales. Había además oportunidades de cooperación complementaria entre países desarrollados y países en desarrollo tanto comerciales como financieras. Existían también oportunidades de cooperación entre pequeñas y medianas empresas de países industrializados y empresas de los países en desarrollo.

Recomendaciones

17. La Segunda Consulta recomendó que, en su labor relacionada con la industria de equipo del sector de la energía eléctrica, la ONUDI, dentro del límite de los recursos de que disponía, debía:

1. Incluir en su Banco de Información Industrial y Tecnológica (INTIB) datos sobre tecnologías de fabricación de equipo del sector de la energía eléctrica que fuesen de dominio público, sobre oportunidades de comercialización para países en desarrollo y sobre posibilidades de prestar asistencia a países en desarrollo existentes en países desarrollados y otros países en desarrollo;
2. Preparar guías regionales de empresas fabricantes de equipo del sector de la energía eléctrica, así como de sus productos;
3. Promover la cooperación regional en la esfera de la fabricación de equipo del sector de la energía eléctrica;
4. Organizar reuniones interregionales de expertos sobre fuentes de energía nuevas y renovables para el desarrollo rural adaptadas a las condiciones de cada región, con la participación de países en desarrollo y países desarrollados;
5. Analizar los costos y los límites de la desagregación de tecnología en la industria de energía eléctrica, sin perder por ello de vista sus ventajas;
6. Enviar, previa solicitud, a distintos países en desarrollo misiones en que participasen expertos de países que tuviesen experiencia adecuada para identificar las oportunidades de producción existentes en el sector de la industria de energía eléctrica. Basándose en esas misiones, emprender estudios de viabilidad con el propósito de evaluar las oportunidades de inversión en industrias prioritarias concretas;

7. Alentar a las instituciones financieras a participar activamente en la búsqueda de soluciones adecuadas a los problemas de la financiación de las actividades de los fabricantes de equipo del sector eléctrico;
8. Asesorar a todas las partes interesadas con miras a promover la desagregación tecnológica y tratar de delimitar mejor las responsabilidades de las diferentes partes;
9. Apoyar a los países del Pacto Andino en los esfuerzos que realizaban para mancomunar su experiencia y capacidad en proyectos de la industria de bienes de capital, particularmente en la esfera de la energía eléctrica, como ejemplo de cooperación entre países en desarrollo.

I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA

Apertura de la Consulta

Declaración efectuada en nombre del Director Ejecutivo de la ONUDI

18. El Director de la División de Estudios Industriales pronunció una alocución ante la Segunda Consulta en nombre del Director Ejecutivo de la ONUDI, a quien lamentablemente no le fue posible asistir. Expresó su gratitud al Gobierno de Suecia por haber acogido la Consulta y a la Ministra de Energía por el interés personal manifestado al asistir a la Consulta, lo cual era indicio de la importante función que venía cumpliendo Suecia en la promoción del desarrollo económico de los países en desarrollo y la cooperación internacional entre todos los países.
19. El orador señaló que cuando en 1981 se había celebrado en Bruselas la Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital la economía mundial atravesaba por momentos difíciles. Esa situación no había cambiado mucho y se veía agravada además por el hecho de que toda la industria, y la industria de bienes de capital en particular, estaban bajo la influencia de la rápida difusión de tecnologías de gran complejidad basadas principalmente en la microelectrónica y la informática. Esos adelantos tecnológicos podrían socavar la ventaja comparativa de los países en desarrollo, basada en la mano de obra. Sectores industriales que anteriormente habían sido redespelgados hacia los países en desarrollo parecían experimentar los efectos de la creciente automatización de los procesos de producción en los países industrializados, por lo que revestía importancia fundamental el que los países en desarrollo evaluaran la repercusión de los adelantos tecnológicos sobre sus esfuerzos de industrialización.
20. La industria de bienes de capital era de importancia decisiva puesto que proporcionaba los medios de producción y las máquinas para fabricar máquinas. La creación de una industria de bienes de capital permitía a un país potenciar su propio genio innovador en lugar de depender de la imitación de otros. El orador manifestó que la Primera Consulta había puesto de relieve el gran número de países en desarrollo que carecían de industrias de bienes de capital. Señaló además que ese gran número, al igual que la experiencia de la ONUDI en numerosos países en desarrollo, indicaba que el ingreso al sector era la etapa más difícil. Hizo hincapié en los problemas con que tropezaban los países que se iniciaban en el sector y dijo que la ONUDI había encontrado países tanto desarrollados como en desarrollo que estaban dispuestos a realizar esfuerzos especiales para ayudar a esos nuevos copartícipes en la industria de bienes de capital.
21. Al proseguir sus observaciones sobre los puntos que se habrían de debatir, reconoció que la electricidad era uno de los factores más importantes para la industrialización y el crecimiento general de un país en desarrollo. Todos los países en desarrollo habían, por lo tanto, concedido alta prioridad a la electrificación en sus políticas económicas y sociales. La pregunta que era preciso formular consistía en saber cómo un país en desarrollo podría aumentar su participación nacional en programas de electrificación y, de esa manera, lograr tasas de crecimiento más elevadas en lo relativo a la electrificación y la producción de bienes de capital. Sin el apoyo de la comunidad internacional sería muy difícil que los gobiernos nacionales tuvieran éxito en esa esfera. El Director de la División de Estudios Industriales concluyó deseando a la Consulta toda suerte de éxitos en sus esfuerzos.

Declaración de la Ministra de Energía del Gobierno de Suecia

22. La Ministra de Energía de Suecia dio la bienvenida a los participantes en nombre de su Gobierno. Subrayó la importancia del tema de la tecnología y el equipo relacionados con la energía puesto que un sistema de energía seguro, poco costoso y favorable al medio ambiente era uno de los elementos claves del desarrollo de cualquier sociedad. Observó que su país tenía acceso a un sistema de energía que no sólo era extraordinariamente seguro y poco costoso sino que preservaba el medio ambiente, a saber, la energía hidroeléctrica. Además, se estaban efectuando adelantos en varias esferas, tales como el ahorro y la racionalización del empleo de energía en la industria, los termopermutadores, las bombas caloríficas, los métodos de combustión y purificación de combustibles sólidos en condiciones favorables al medio ambiente y los métodos de tratamiento de desechos nucleares.

23. Las necesidades de inversión y de nueva tecnología eran muy grandes en el sector de la energía y todos los países necesitaban renovar sus sistemas de energía. La oradora expresó la esperanza de que los países en desarrollo que estaban acometiendo la tarea de desarrollar los sistemas de energía que necesitaban para su desarrollo no repitieran los errores que se habían cometido con respecto al medio ambiente.

24. Dijo que no convenía, sin embargo, concentrarse únicamente en la producción de equipo para grandes proyectos hidroeléctricos o líneas de transmisión de energía. Para la mayoría de la población de los países en desarrollo, era igualmente importante la electrificación rural. Por ello, era de particular interés la fabricación de equipo para fuentes de energía nuevas y renovables, no sólo minicentrales hidroeléctricas sino también gasificadores de biomasa para usos energéticos, así como la introducción de mejoras en la tecnología de utilización de la energía eólica y de la energía solar mediante células fotovoltaicas y la producción y aprovechamiento de la turba. En los países en desarrollo se estaban llevando a cabo varios proyectos en esas esferas.

25. Puesto que la consolidación de una base industrial en los países en desarrollo no era un reto que se resolvería en la Segunda Consulta, la oradora señaló la necesidad de que la reunión dedicase parte de su atención a las actividades de seguimiento. Expresó la esperanza de que, como fruto de la Consulta, aumentara la conciencia de las ventajas de la cooperación internacional para ayudar a los países en desarrollo a participar en mayor medida, mediante la desagregación de tecnología y otros medios, en la industria de los bienes de capital y en la fabricación de equipo para el sector eléctrico. Por último, la Ministra de Energía deseó éxito a la Segunda Consulta en sus deliberaciones.

Declaración del Jefe de la Subdivisión de Negociaciones de la ONUDI

26. El Jefe de la Subdivisión de Negociaciones inició su declaración refiriéndose a un télex recibido ese día del Sr. Calmell del Solar, Director Secretario de la Comisión del Acuerdo de Cartagena. Los representantes de los sectores empresariales público y privado de los países del Pacto Andino (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), en una reunión que habían celebrado recientemente sobre la promoción de los bienes de capital, habían expresado su deseo de informar a la Consulta de: el establecimiento de un programa subregional de bienes de capital, en el que se habían fijado como sectores prioritarios de acción conjunta los sectores eléctrico, petrolífero,

minero y de telecomunicaciones; su decisión de formar una asociación de productores andinos de bienes de capital; y su solicitud de cooperación de la ONUDI para este programa subregional.

27. El Jefe de la Subdivisión de Negociaciones subrayó que la finalidad de la Consulta era identificar los problemas con que tropezaban los países en desarrollo al desarrollar este sector, a fin de que se pudieran adoptar medidas concretas para superar tales problemas. Entre esas medidas cabía citar los cambios de estrategia y de políticas en países en desarrollo y en países desarrollados, cuando fuese apropiado. La Consulta proporcionaba, además, una oportunidad para que los participantes tuviesen diversos contactos oficiosos sobre asuntos de mutuo interés.

Elección de la Mesa

28. Se eligió la siguiente Mesa:

- Presidente: Sr. Sten Niklasson (Suecia), Subsecretario de Negociaciones, Ministerio de Industria, Estocolmo.
- Relator: Sr. G.E. Mariki (República Unida de Tanzania), Director, Desarrollo Industrial, Empresa Nacional de Desarrollo
- Vicepresidentes: Sr. Luis Pérez Aceves (México), Director de Industria Básica y de Bienes de Capital, Nacional Financiera, S.A.
- Sr. Milan Roch (Checoslovaquia), Jefe de Departamento, Skodaexport
- Sr. S.A. Subramanian (India), Miembro (THERMAL), Junta Central de Electricidad de la India
- Sr. Volker Thuernau (República Federal de Alemania), Representante de la Asociación Alemana de Fabricantes de Maquinaria (VDMA)

Aprobación del Programa

29. La Consulta aprobó el siguiente programa:

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

Punto 1: Condiciones de ingreso al sector de los bienes de capital y estrategias para la fabricación integrada.

Punto 2: Desarrollo del sector del equipo de energía eléctrica y desagregación de la tecnología correspondiente.

6. Conclusiones y recomendaciones para la adopción de medidas ulteriores
7. Aprobación del informe de la Consulta

Establecimiento de un programa de trabajo y de grupos de trabajo

30. La Consulta aprobó el programa de trabajo que figura en el anexo II.
31. La Consulta estableció dos grupos de trabajo para que examinaran los puntos de debate y propusieran conclusiones y recomendaciones para su consideración por la plenaria:

El grupo de trabajo 1 para examinar el punto 1: Condiciones de ingreso al sector de los bienes de capital y estrategias para la fabricación integrada.

El grupo de trabajo 2 para examinar el punto 2: Desarrollo del sector del equipo de energía eléctrica y desagregación de la tecnología correspondiente.

32. El Sr. Carlos Vargas (Venezuela), Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional para el Desarrollo de la Industria de Bienes de Capital (CONDIBIECA) fue elegido Presidente del grupo de trabajo 1.

33. El Sr. Eric Bernhardt (Suiza), Delegado para Tareas Especiales, Electrowatt I génieurs-Conseils S.A., fue elegido Presidente del grupo de trabajo 2.

Documentación

34. Los documentos publicados previamente a la Consulta se enumeran en el anexo III.

Aprobación del informe

35. Se aprobó por consenso el informe de la Segunda Consulta en la sesión plenaria del 14 de junio de 1985.

II. INFORME DE LA PLENARIA

Presentación de los puntos de debate por la secretaría de la ONUDI

Punto 1: Condiciones de ingreso al sector de los bienes de capital y estrategias para la fabricación integrada

36. Un representante de la secretaría de la ONUDI destacó el papel central que desempeñaba el sector de los bienes de capital en el proceso de industrialización de los países en desarrollo y las consecuencias económicas y sociales del dominio de las tecnologías asociadas con la fabricación. Se subrayaron las principales características del sector de los bienes de capital y su naturaleza diversificada y multisectorial, así como la importancia que tenía la pequeña y mediana empresa para el desarrollo de ese sector. Se hizo mención especial de los cambios tecnológicos que repercutían sobre las estrategias adoptadas por los países en desarrollo para su ingreso en el sector y para el desarrollo futuro del mismo. La capacitación y la financiación eran importantes, al igual que la evolución y el crecimiento de servicios de ingeniería y consultoría en países en desarrollo. Se identificaron diversas estrategias, políticas e instrumentos globales, entre ellos, la planificación integrada, el ACT y el enfoque basado en la producción para fines múltiples. Por último, se reconocieron las estrategias tanto internas como externas de los gobiernos en el contexto de una cooperación internacional mutuamente provechosa.

Punto 2: Desarrollo del sector del equipo de energía eléctrica y desagregación de la tecnología correspondiente

37. Al presentar el punto 2, un representante de la secretaría destacó la prioridad asignada a la electrificación en la estrategia global de desarrollo de los países en desarrollo, señalando que el valor total de las inversiones anuales que hacían esos países en el sector ascendía a unos 60.000 millones de dólares. Los países en desarrollo, cuyo gasto anual en importaciones de equipo de energía eléctrica se elevaba a 15.000 millones de dólares, también representaban un tercio del mercado mundial total de ese equipo. Esa situación permitía evaluar con optimismo las posibilidades de ampliar en provecho mutuo la cooperación industrial entre los países desarrollados y los países en desarrollo.

38. Se hizo hincapié en que era preciso formular recomendaciones prácticas sobre los medios para superar los obstáculos que se oponían al desarrollo de sistemas de energía eléctrica y de industrias de equipo del sector de la energía eléctrica en los países en desarrollo y para fomentar la cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo, así como entre los propios países en desarrollo.

39. Al expresar su reconocimiento a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y otros organismos internacionales y regionales por la asistencia que habían prestado en la elaboración de la documentación de antecedentes, el representante de la secretaría también subrayó la importancia de distinguir entre los sistemas de energía eléctrica y la industria de equipo del sector eléctrico, así como la necesidad de incluir en el debate de los sistemas de energía eléctrica todas las actividades relacionadas con el equipo y la programación.

40. El representante de la secretaría señaló la desagregación de tecnología como un enfoque para superar algunos de los obstáculos a que se enfrentaban los países en desarrollo al ampliar sus sistemas de energía eléctrica, desagregación que, a su vez, se veía afectada por distintos factores, entre ellos, las condiciones de financiación y la disponibilidad de servicios de ingeniería y consultoría.

Resumen de las deliberaciones

41. Se reconoció en general la importancia de la industria de los bienes de capital para el proceso de industrialización y la conveniencia de que los países en desarrollo establezcan y desarrollen ese sector industrial a fin de alcanzar sus objetivos sociales y económicos. Se identificó la función específica de la industria de equipo de energía eléctrica en la promoción de la industria local y su vinculación con otros sectores de la economía.

42. Se subrayó la necesidad de una planificación adecuada para el desarrollo del sector de los bienes de capital efectuándose estudios apropiados a fin de establecer proyecciones realistas de la demanda y de evaluar los recursos disponibles, tanto en función de las calificaciones de la mano de obra como de las necesidades materiales. Los participantes señalaron la imposibilidad de establecer un modelo de planificación uniforme: cada país tenía que considerar sus propias características peculiares. Al planificar el desarrollo de este sector debería prestarse la debida atención a los elementos especiales que en él intervenían, especialmente la gran diversidad de productos, la complejidad del proceso de fabricación, el elevado nivel de las capacidades tecnológicas requeridas, la importancia de las inversiones y la larga duración de su gestación. Se insistió en la importancia de la planificación de la mano de obra y en la necesidad de que fuese acompañada de capacitación eficaz a todos los niveles, incluidos la planificación de la producción, la reparación y el mantenimiento, y el diseño de productos y de tecnologías de fabricación, la gestión y el desarrollo industrial en general. El plan de desarrollo sectorial debería indicar los productos que se habrían de fabricar localmente de acuerdo con un calendario apropiado.

43. Convendría que se efectuasen estudios de viabilidad apropiados sobre cada proyecto y que se estableciera claramente su viabilidad financiera y económica antes de efectuar las inversiones.

44. Se identificaron diversos métodos de ingreso en el sector de los bienes de capital, cuya idoneidad y aplicabilidad dependerían de las circunstancias concretas de cada país. Entre ellos cabría citar:

a) El establecimiento de servicios de reparación y mantenimiento eficaces a fin de desarrollar las capacidades locales requeridas para el desarrollo de este sector;

b) La importación de maquinaria y equipo reacondicionados como medio de reducir los costos de inversión. A este respecto, se pidió a la ONUDI que efectuara una encuesta sobre la disponibilidad de maquinaria y equipo reacondicionados en países industrializados y sobre la demanda de esa maquinaria y equipo en países en desarrollo;

c) Al reconocerse la importancia de la electrificación rural y de las tecnologías aplicables para la generación de electricidad en microplantas y miniplantas, cabría desarrollar una capacidad de fabricación local para la

producción de maquinaria y equipo para esa finalidad concreta. A este respecto deberían tenerse debidamente en cuenta las fuentes de energía nuevas y renovables cuando esas fuentes resultasen convenientes para el medio ambiente y económicamente rentables.

Se reconoció asimismo la potencialidad de la pequeña y mediana empresa para suministrar una base de ingreso en este sector. A este respecto convendría que esas empresas produjesen en los países en desarrollo productos basados en procesos sencillos como medio de introducirse en este sector.

45. Se consideró que la desagregación de tecnología era un medio sumamente importante para el ingreso en el sector de los bienes de capital y en el sector de la tecnología eléctrica, así como para el progreso en esos sectores. La desagregación de sistemas eléctricos ofrecía oportunidades para el redespiegue efectivo de determinadas unidades de producción hacia países en desarrollo. Convendría que las instituciones financieras y los proveedores de tecnología adoptasen medidas que facilitasen tales arreglos.

46. Se reconoció la función desempeñada en el sector de los bienes de capital por la cooperación entre países en desarrollo, y se señaló a la atención las decisiones recientemente adoptadas por los países del Pacto Andino a ese respecto. Esa cooperación permitiría superar las limitaciones derivadas del tamaño del mercado. El comercio de bienes de capital entre países en desarrollo ofrecía considerables posibilidades que habían aumentado recientemente. En lo que respecta a la cooperación con los países desarrollados, tanto la función de las grandes empresas como la estructura de la industria eran de particular importancia en este sector.

47. Un representante de la secretaría de la UNCTAD destacó el papel dinámico desempeñado por el sector de los bienes de capital gracias a la formación de capital y al desarrollo y la difusión de tecnología en los países en desarrollo. Observó que las exportaciones de bienes de capital de algunos países en desarrollo hacia países desarrollados, y en particular hacia otros países en desarrollo, podían contribuir a la reestructuración de la economía mundial y a un mayor equilibrio de las relaciones económicas Norte-Sur. La labor de la UNCTAD en materia de tecnología complementaba la que realizaba la ONUDI, incluida la cooperación técnica. Estudios efectuados por la UNCTAD con el apoyo financiero del Gobierno del Japón habían resultado en la publicación del documento The Capital Goods Sector in Developing Countries: Technology Issues and Policy Options (UNCTAD/TT/78).

48. El representante de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) subrayó la importancia de la capacitación para el desarrollo del sector de los bienes de capital y se refirió a los estudios y mandatos de la OIT en esta esfera. La capacitación a largo plazo debería estar en consonancia con las políticas sociales y económicas de los gobiernos. La Conferencia Internacional del Trabajo y la Comisión de Industrias Mecánicas de la OIT habían aprobado resoluciones relativas a las consecuencias del cambio tecnológico para la sociedad y la capacitación.

49. Un participante describió la labor de sus organizaciones con respecto a la normalización en general y a la normalización en sistemas de energía eléctrica, en particular, y señaló su gran pertinencia para el sector de los bienes de capital y el sector eléctrico de los países en desarrollo.

50. La labor de la ONUDI respecto de la aplicación del enfoque de fines múltiples a la producción de maquinaria agrícola podría ser provechosamente extendida a todo el sector de los bienes de capital. Se consideró que los estudios y los documentos de debate presentados por la secretaría constituían una sólida base para la futura labor de la ONUDI.

III. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 1: CONDICIONES
DE INGRESO AL SECTOR DE LOS BIENES DE CAPITAL Y
ESTRATEGIAS PARA LA FABRICACION INTEGRADA 11/

La repercusión de las tecnologías modernas en la industria
de los bienes de capital

51. Un representante de la secretaría presentó el tema de la repercusión de las tecnologías modernas en la industria de bienes de capital de los países en desarrollo. Señaló las cuestiones contenidas en el documento de debate sobre la repercusión de las tecnologías modernas en la división internacional del trabajo, la selección nacional de tecnología y la cooperación internacional. 12/

52. Algunos participantes señalaron la repercusión que podría tener la difusión de tecnologías modernas en la industria de bienes de capital de los países en desarrollo y destacó su efecto en la reestructuración y el redespigue industrial a nivel internacional. El representante de la Comisión Económica para el Asia Occidental (CEPAO) se refirió al efecto que produciría en la reestructuración internacional una reducción del margen diferencial de los costos de fabricación en los países en desarrollo.

53. Si bien un participante opinó que los países en desarrollo deberán adoptar una actitud muy cautelosa hacia las nuevas tecnologías, otro proporcionó ejemplos detallados de la introducción atinada de computadoras en diferentes aplicaciones en su país. Algunos participantes mencionaron la posibilidad de que coexistan tecnologías tradicionales y tecnologías avanzadas en el interior de un país o en diversos países. Algunos participantes señalaron que en los países industrializados no era muy alto el porcentaje de empresas que solían utilizar nuevas tecnologías. Además, un participante subrayó que se requería un largo período para introducir y llegar a dominar las tecnologías modernas, incluso en países industrializados, y que los países en desarrollo no debían subestimar esa dificultad. Un participante señaló que la introducción de nuevas tecnologías ampliaba el desfase entre el personal muy calificado que utilizaba esas nuevas tecnologías y la mano de obra no calificada, y muchos participantes destacaron la importancia de la capacitación.

54. Varios participantes opinaron que la repercusión de las nuevas tecnologías era sólo uno de los factores que afectaban a las condiciones de ingreso en el sector, y que había otros factores de igual importancia. Un participante expresó que otras barreras como el acceso a los mercados, la financiación, etc., podían constituir mayores obstáculos al desarrollo del sector de los bienes de capital que la introducción de nuevas tecnologías. Varios participantes señalaron que el tamaño del mercado solía ser un obstáculo para la producción de bienes de capital en países en desarrollo e insistieron en la importancia de la cooperación regional a este respecto.

11/ ID/WG.442/1.

12/ Ibid., párrs. 49-50.

55. Muchos participantes destacaron el papel de la ONUDI, por ejemplo, en relación con la supervisión y ejecución de estudios sobre la repercusión de las nuevas tecnologías, el papel de la pequeña y mediana empresa y la asistencia técnica. Un participante alentó a la ONUDI a que convocara un grupo de expertos con miras a analizar la repercusión de las tecnologías modernas y la ejecución de proyectos pertinentes en el sector de los bienes de capital de los países en desarrollo.

Obstáculos al ingreso en el sector de los bienes de capital

56. Los debates sobre estrategias giraron en torno al análisis de diversos problemas relacionados con el ingreso al sector de los bienes de capital, los criterios que se debían aplicar para determinar las estructuras sectoriales y por productos, las vías tecnológicas de ingreso, la función de la cooperación regional y diversos aspectos del enfoque de fines múltiples. Un representante de la secretaría presentó el tema y subrayó la necesidad de aplicar un enfoque global a todas las cuestiones conexas y las posibilidades que ofrecía el método ACT a ese respecto.

57. Con respecto a las opciones nacionales para el desarrollo de la industria de bienes de capital, algunos participantes destacaron que no había criterios universales que fueran válidos para todos los países en desarrollo, dadas las grandes diferencias que existían entre los países y entre los sectores.

58. Muchos participantes destacaron la importancia de la mano de obra calificada y la capacitación. Varios participantes subrayaron la necesidad de que se establecieran estructuras sociales y profesionales para atender a los problemas relacionados con el empleo así como a la capacitación. Un participante destacó la necesidad de que el mecanismo de consultas de la ONUDI contara con una mayor representación de los trabajadores. Varios participantes destacaron el efecto de las condiciones del mercado en las estrategias nacionales y en la selección de tecnología. Un participante subrayó la importancia de los factores políticos. Otro participante señaló el papel de la inversión directa como vehículo para la transferencia de tecnología. El participante de China invitó a la ONUDI a que estudiara la experiencia y los resultados de la reforma económica efectuada en la industria de fabricación de maquinaria de su país.

59. Un participante señaló que los criterios tendrían que depender de una cuidadosa evaluación de la situación y de los recursos disponibles en cada país en desarrollo, otro participante se refirió al problema de suministro de materias primas y de productos intermedios, en particular en la industria siderúrgica, para el desarrollo del sector, en tanto que otro participante subrayó enérgicamente que la decisión debía ser de la competencia de las propias empresas. Varios participantes reconocieron la importancia del método ACT en ese contexto. Un participante puso de relieve la función del gobierno o el Estado en la orientación de los recursos internos o externos disponibles hacia los objetivos nacionales y de conformidad con los criterios nacionales. Algunos participantes sugirieron que las actividades de reparación y mantenimiento podían facilitar una vía de acceso a la industria de bienes de capital. Un participante se refirió concretamente a la necesidad de que hubiera actividades de adaptación de productos de normalización. Otro participante dijo que esas decisiones debían dejarse al arbitrio de los propios países y que la ONUDI debía proporcionar orientación al respecto.

60. Tras las aclaraciones de la secretaría sobre las posibles dificultades que podrían presentarse al aplicar el enfoque de fines múltiples, cierto número de participantes reconocieron que este enfoque constituía un valioso componente de las estrategias para el desarrollo del sector de los bienes de capital.

61. Cierta número de participantes observaron que las restricciones financieras seguían limitando el desarrollo del sector de los bienes de capital en los países en desarrollo y sugirieron que la ONUDI, en cooperación con instituciones financieras internacionales competentes, examinara aún más el problema con miras a identificar nuevos enfoques o fórmulas que respondieran a las necesidades concretas de este sector.

62. Algunos participantes señalaron que el tamaño del mercado de los países en desarrollo era a menudo un obstáculo para la producción de bienes de capital y destacaron la importancia de la cooperación regional a este respecto.

Experiencia de la ONUDI en la planificación y promoción de la industria de bienes de capital

63. Un representante de la secretaría hizo la presentación del tema de la experiencia de la ONUDI en la planificación y promoción de la industria de bienes de capital en diversos países en desarrollo. Las actividades de asistencia técnica se efectuaban en esos países con arreglo a un enfoque metodológico similar en términos de los instrumentos e incentivos de política utilizados, del sistema de clasificación y codificación de bienes de capital (CCBC) utilizados para evaluar las posibilidades del mercado y del análisis de la complejidad tecnológica (ACT) que se utilizaba para definir niveles tecnológicos y preparar perfiles de inversión.

64. Cierta número de participantes dieron ejemplos de su propia experiencia positiva en el desarrollo de un programa de bienes de capital con la asistencia técnica de la ONUDI. La función del gobierno y del sector público se consideró como un elemento fundamental en el proceso de adopción de decisiones a nivel económico y político. Particularmente eficaces eran los grupos de consulta entre productores y compradores de determinados tipos de maquinaria y equipo, que promovían la adquisición de productos nacionales por parte de las empresas públicas. Esos participantes subrayaron la función positiva de la asistencia de la ONUDI en la aplicación de metodologías tecnológicas y de planificación que daban por resultado la identificación de objetivos de desarrollo de manera coherente y rápida.

65. Varios participantes se mostraron de acuerdo en que las instituciones y empresas públicas cumplían una función esencial ya que representaban a un segmento considerable de la capacidad adquisitiva de un país determinado y en que era importante obtener el apoyo de esas entidades en la tarea de otorgar preferencia a la producción nacional.

66. Cierta número de participantes pusieron de relieve la cuestión de la ayuda que necesitaban los países menos adelantados, principalmente los incluidos en la categoría C de la tipología de la ONUDI. Se sugirió que se ejecutaran programas de asistencia concretos para países que estuviesen tratando de crear instalaciones de fabricación de bienes de capital vinculadas a los sectores de la agricultura y la minería, que eran sus principales recursos naturales. Se llegó al acuerdo de que el enfoque sugerido por la ONUDI en cuanto a que la

vía para el ingreso de los países del grupo C en la industria de los bienes de capital debía ser esencialmente la producción de equipo para sectores que satisficieran necesidades fundamentales, tales como la alimentación, la construcción y la infraestructura, y para sectores relacionados con recursos nacionales, tales como la minería, la elaboración de minerales y la elaboración de productos agrícolas. Un participante sugirió que la ONUDI no debía limitarse a la solución propuesta para el ingreso de los países del grupo C en el sector de los bienes de capital, sino que debía mantener el problema bajo constante análisis a fin de hallar soluciones alternativas.

Metodología de planificación diseñada por la ONUDI

67. La secretaría hizo la presentación de las metodologías CCBC y ACT. Esas metodologías habían sido desarrolladas con miras al análisis de la demanda de bienes de capital y a la evaluación de los niveles y las necesidades de tecnología correspondientes tanto a las industrias existentes como a las nuevas oportunidades de inversión.

68. Varios participantes expresaron su aprecio por estas metodologías; ambas parecían ser eficaces y complementarse mutuamente. Se consideró que constituían valiosos instrumentos para ayudar a los planificadores a diseñar programas de inversión basados en análisis minuciosos de la demanda y la oferta de bienes de capital con objeto de crear una base tecnológica coherente. Algunos participantes hicieron mención de la utilización de metodologías similares en la formación de mano de obra. A ese respecto, se expresó la necesidad de contar con datos estadísticos precisos.

Otros enfoques de la ONUDI en materia de asistencia técnica

69. La secretaría presentó el tema sobre programas de asistencia técnica de la ONUDI relativos a las necesidades concretas de los países de los grupos A y C.

70. Cierta número de participantes estuvieron de acuerdo en que tales programas permitirían a los países menos avanzados iniciar la producción de bienes de capital mediante la promoción de un núcleo concreto de industrias.

71. Varios participantes señalaron que la metodología de planificación debía centrarse con carácter prioritario en el desarrollo de productos para los mercados nacionales. Sin embargo, no se debían descuidar los mercados subregionales, regionales e internacionales, ya que a largo plazo ello podría garantizar una mayor competitividad. Un participante señaló que existía el riesgo de que los planes de protección arancelaria, concebidos en forma temporal y para que fueran disminuyendo, se convirtieran en fuentes permanentes de ingreso para los gobiernos perpetuando así el riesgo de costos elevados y baja competitividad.

72. Un participante invitó a la ONUDI a que continuase incrementando la asistencia técnica en la esfera de la cooperación regional y la gestión de fábricas.

73. El representante de la CEPAL indicó la necesidad de desarrollar la llamada infraestructura tecnológica en lo concerniente a plantas de fundición, forjas e institutos de investigación e ingeniería. Señaló asimismo la necesidad de la cooperación Sur-Sur.

74. Varios participantes destacaron los problemas de los países del grupo A, que sufrían los efectos de las crisis económica y del mercado y contaban con grandes capacidades manufactureras subutilizadas en el sector de los bienes de capital. Un participante sugirió que se prestara mayor atención a los mecanismos para aliviar la deuda pública, a la apertura de los mercados de los países desarrollados y a la transferencia de nuevas tecnologías como instrumentos para hacer frente a los efectos de la situación desfavorable por la que atravesaban en ese momento los países del grupo A. Otro participante sugirió que la ONUDI organizara reuniones especiales entre países con niveles similares de desarrollo.

75. Varios participantes mencionaron la cooperación regional e internacional como forma de enriquecer las metodologías CCBC y ACT, especialmente con la contribución de países industrializados.

76. El participante procedente de China sugirió que la ONUDI prestase atención a la reforma económica de la industria de construcción de maquinaria de su país.

IV. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 2: DESARROLLO DEL
SECTOR DE EQUIPO DE ENERGIA ELECTRICA Y DESAGREGACION
DE LA TECNOLOGIA CORRESPONDIENTE 13/

La industria de energía eléctrica en los países en desarrollo

77. En vista de la función clave de la generación de electricidad en el desarrollo económico y social, los participantes estuvieron de acuerdo, en general, en que era importante que los países en desarrollo iniciaran actividades de producción o ampliaran la producción existente en el sector del equipo de energía eléctrica. Al mismo tiempo, algunos participantes subrayaron las limitaciones a la producción de equipo de energía eléctrica existentes en esos países: la pequeñez del mercado interno que hacía imposible la producción en grandes series y no justificaba el costo de diseño y elaboración de modelos, la incapacidad de las empresas locales, incluso de las que poseían una buena base económica y técnica, para igualar las condiciones financieras que ofrecían las empresas internacionales y la dificultad que tenían los países cuya experiencia era relativamente escasa y que se encontraban en una fase temprana de su producción para competir a nivel internacional en cuanto a precio y calidad. Se reconoció la necesidad de trabajadores calificados y del know-how indispensable.

78. Un participante señaló que sólo podía hacerse caso omiso de los factores del mercado cuando se hubiese llegado a la conclusión de que las consideraciones estratégicas revestían importancia decisiva, y otro participante se refirió a la necesidad de que el gobierno subvencionase a las empresas estratégicas. Algunos participantes opinaron que la incapacidad para cumplir las condiciones financieras internacionales impedía que los productores de países en desarrollo ganasen por licitación internacional contratos relativos a sus propios servicios públicos. Dos participantes informaron sobre leyes de protección a la industria nacional que imponían a los servicios públicos nacionales la obligación de comprar a los productores locales, aun cuando sus precios fuesen más altos, y otros participantes informaron sobre reglamentaciones para el fomento de las empresas nacionales. Sin embargo, esas reglamentaciones fueron calificadas como una forma de "seudotransferencia de tecnología", ya que los proveedores sólo cumplían los requisitos mínimos y, además, proporcionaban únicamente la tecnología más sencilla.

79. Algunos participantes se mostraron favorables a la expansión de las operaciones de montaje de equipo de energía eléctrica y un participante subrayó la importancia que tenía para los países en desarrollo la capacitación en el trabajo impartida de esa manera. Varios otros participantes, fueron a su vez, más allá de tales políticas individuales, al pedir la elaboración de una estrategia global para este sector.

80. Dos participantes expresaron su confianza en las virtudes de la tecnología moderna como mecanismo para superar el efecto restrictivo de las exigencias del mercado. Varios otros participantes, incluso algunos de países menos adelantados, se mostraron partidarios de la introducción de tecnologías modernas en la generación de energía eléctrica para sus economías. Sin

embargo, algunos participantes hicieron notar que esas tecnologías eran demasiado costosas y señalaron los resultados favorables que habían obtenido mediante el reacondicionamiento de equipo antiguo, o sea, mediante su rehabilitación y modernización.

81. Muchos participantes estimaron que la base técnica local era un factor básico en lo concerniente a la capacidad de los países en desarrollo para producir equipo para la industria del sector de la energía eléctrica, en tanto que un participante calificó los talleres de reparación y mantenimiento como fuente futura de conocimientos para los países en desarrollo. Varios participantes señalaron igualmente que a menudo se sostenía que la mano de obra barata era otro factor fundamental, pero hicieron hincapié en que aunque en los países en desarrollo la mano de obra era en realidad abundante, cuando las cifras se reajustaban en función de la productividad, el costo no era bajo. Además, la producción obtenida en cadenas automatizadas era con frecuencia más competitiva a nivel internacional. Un participante declaró que cuando un país desarrollado llevase a cabo un proyecto en un país en desarrollo debería capacitar a personal de ese país y el representante de la OIT subrayó la importante función de mediación que correspondía en esa esfera a las organizaciones internacionales.

82. A nivel de empresa, algunos participantes subrayaron la idoneidad de las empresas pequeñas y medianas para la industria de energía eléctrica de los países en desarrollo.

83. Un participante destacó la importancia de las técnicas de planificación, en tanto que otro cuestionó los méritos que se atribuían a la planificación integrada de la totalidad del sector de los bienes de capital.

84. Varios participantes subrayaron la importancia de la cooperación regional y subregional y recordaron las solicitudes de que se prestase más asistencia a través de las organizaciones internacionales. Un participante pidió que se incrementara la asistencia prestada por los países desarrollados, mientras que otro participante señaló la función crítica desempeñada a este respecto por la situación de las inversiones en los países en desarrollo.

85. Varios participantes señalaron la importancia de la electrificación rural en sus respectivos países. Algunos participantes de países menos adelantados manifestaron que esos programas no estaban cumpliendo las metas establecidas y que la participación nacional en ellos era muy reducida y se limitaba a veces únicamente a la fabricación de postes de madera. Las microcentrales y minicentrales hidroeléctricas, así como las plantas que utilizaban formas de energía nuevas, renovables o no tradicionales, fueron identificadas como opciones alternativas apropiadas para la generación descentralizada de electricidad. Dado que las instalaciones de ese tipo requerían equipo relativamente sencillo, podría resultar eficaz la participación de empresas pequeñas y medianas.

Fabricación de equipo del sector de la energía eléctrica y
clasificación de los países en desarrollo

86. Al presentar su conceptualización de una tipología de los países en desarrollo para la industria de equipo del sector de la energía eléctrica, la secretaría hizo hincapié en que ese concepto representa a un esfuerzo por identificar problemas comunes y formular estrategias comunes en el sector de la

energía eléctrica en países en desarrollo situados a niveles similares de industrialización. En el breve debate que tuvo lugar a continuación, un participante subrayó las dificultades de utilizar dicha tipología debido a los complejos problemas de los países en desarrollo, y dos participantes señalaron la utilidad de tipologías y metodologías de esa índole como medio para lograr un conocimiento más adecuado de los problemas fundamentales con que se enfrentaba un determinado grupo de países.

Desagregación de tecnología y función de los servicios
de ingeniería y consultoría

87. Representantes de la secretaría presentaron el concepto de la desagregación de la tecnología tal como aparecía en el documento de debate (ID/WG.442/2, párrs. 13 a 14) y la función de los servicios de ingeniería y consultoría.

88. Hubo acuerdo general en que esa desagregación era uno de los principales procedimientos para aumentar el contenido local en los proyectos de generación de energía eléctrica. Se subrayó, sin embargo, que la desagregación no era una tarea fácil y que la creación de servicios de ingeniería y consultoría locales y la capacitación en diversos proyectos de entrega total o parcial llave en mano figuraban entre los requisitos previos de la desagregación gradual. La existencia e intervención de estos servicios, particularmente en las etapas iniciales cuando se determinaba el tipo de tecnología y equipo, tenía una importancia decisiva en el incremento de la compra de productos nacionales.

89. Varios participantes afirmaron que la urgente demanda de electricidad, la necesidad de fiabilidad en su suministro y la considerable envergadura de algunos proyectos a menudo obligaban a los servicios públicos a optar por los arreglos llave en mano con preferencia a la desagregación. Además, la capacidad de gestión no estaba siempre suficientemente desarrollada como para hacer frente a las exigencias de proyectos desagregados. Varios participantes señalaron que las políticas aplicadas por las entidades de financiación, por ejemplo, las condiciones impuestas a la licitación internacional, eran responsables de que los países optasen por las operaciones llave en mano. Varios participantes opinaron que los arreglos llave en mano eran necesarios, por lo menos en algunos sectores, para la mayoría de los países, en particular para proyectos que probablemente no se habrían de repetir, y que algunos países seguirían precisando de ese tipo de arreglos durante bastante tiempo.

90. Un participante puso de relieve el conflicto de intereses entre las empresas de servicios públicos y los fabricantes locales de países en desarrollo. Las empresas de servicios públicos estaban a menudo interesadas en aumentar su capacidad de generación en el plazo más breve posible y en funcionar con el máximo de fiabilidad, mientras que la industria nacional necesitaba un "período de aprendizaje", que los servicios públicos se mostraban reuentes a aceptar. Además, era necesario que los servicios públicos determinaran y prepararan especificaciones técnicas de los componentes que podrían fabricarse en el país y realizaran pruebas de aceptación y control de calidad del equipo fabricado localmente. Sin embargo, no siempre se disponía de servicios para ello.

91. Varios participantes opinaron que el nivel adecuado de desagregación tecnológica estaba en función del costo, del tiempo disponible para el proyecto

y de la capacidad tecnológica del país en cuestión. Se afirmó que no cabía esperar que una nueva empresa de un país en desarrollo pudiese funcionar de la noche a la mañana al mismo nivel que una empresa de renombre internacional. Un participante sintetizó el debate en su argumento de que la desagregación tecnológica debía entenderse como un proceso de desarrollo y no como un conjunto de proyectos individuales considerados aisladamente.

92. Varios participantes opinaron que en todas las actividades de desagregación la cuestión de la responsabilidad era un factor de importancia crucial y que era preciso desagregar igualmente la responsabilidad de acuerdo con las capacidades de los copartícipes contratantes. Un participante opinó que la suma total de las distintas responsabilidades era a menudo menor que el riesgo total involucrado y que quedaban en ocasiones zonas indefinidas por las que no se podía responsabilizar a ninguna de las partes. Algunos participantes subrayaron luego la necesidad de acuerdos contractuales adecuados previendo la solución rápida de las controversias por arbitraje internacional y la libre determinación de la ley aplicable por las partes contratantes.

Comercio internacional de equipo del sector de la energía eléctrica

93. Un representante de la secretaría puso de relieve la importancia de la estrecha relación entre la industrialización y el comercio. A ese respecto, las formas modernas de cooperación Sur-Sur ofrecían considerables posibilidades para eliminar o reducir los obstáculos a la producción de bienes de capital en el Sur.

94. Un participante subrayó que, si bien los aspectos comerciales y paracomerciales del desarrollo eran de por sí de la competencia de la UNCTAD y del GATT, sería conveniente que una organización dedicada a promover la industrialización de los países en desarrollo realizase también investigaciones sobre tales problemas. Algunos participantes hicieron hincapié en que las limitaciones existentes en las esferas del comercio, la financiación y la normalización constituían un impedimento fundamental para la expansión del comercio intrarregional e interregional. Al mismo tiempo que se reiteró la importancia asignada en el debate previo a las limitaciones financieras, varios participantes pusieron particular énfasis en la necesidad de aumentar el grado de normalización en las actividades manufactureras como condición previa para intensificar la cooperación intrarregional.

95. Varios participantes informaron sobre la experiencia de sus respectivos países en la cooperación regional en la industria de equipo del sector eléctrico, y un participante instó a los países en desarrollo a que aplicaran esa estrategia como el único medio de que disponían muchos países en desarrollo para aumentar el tamaño de sus mercados y lograr de esa manera cosechar los beneficios de las economías de escala. Al mismo tiempo, otro participante subrayó que era preciso no descuidar la complementariedad entre el comercio Sur-Sur y las corrientes comerciales Norte-Sur.

96. Por último, varios participantes plantearon la cuestión de las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio de la industria de equipo del sector eléctrico y señalaron las diferentes normas existentes en distintos países, así como las políticas para estimular la compra de productos nacionales para los servicios públicos tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados

Financiación de los proyectos de energía eléctrica

97. Un representante de la secretaría puso de relieve tanto la enorme cuantía de recursos financieros necesarios para el desarrollo de proyectos de energía eléctrica como la elevada proporción de divisas requeridas por esos proyectos (de ordinario del orden de un tercio). Ese factor restringiría aun más la disponibilidad de capital externo a mediano plazo debido a las dificultades de los países en desarrollo en el servicio de su deuda externa. Subrayó, asimismo, que la ingeniería financiera era indispensable para lograr la asignación óptima de recursos escasos y que la desagregación de tecnología podría coadyuvar a reducir las necesidades de divisas. Aunque las entidades internacionales de financiación tanto multilaterales como bilaterales continuarían cumpliendo una importante función en el sector, era preciso examinar otros medios de financiación.

98. Algunos participantes señalaron que otro problema de la financiación internacional era la fluctuación de los tipos de cambio. Este problema se traducía por un aumento de riesgo en divisas asumido tanto por el deudor como por el acreedor. Varios participantes destacaron también el obstáculo con que tropezaban los países en desarrollo para la exportación de equipo a causa de la falta de financiación adecuada.

99. Algunos participantes consideraron que los requisitos impuestos, directa o indirectamente, por los organismos de financiación internacionales para la compra de equipo extranjero tenían un efecto negativo. En particular, estimaban que era inadecuado el margen del 15% entre los precios c.i.f. para los productos de los países industrializados y los precios locales en los países en desarrollo.

Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

Alemania, República Federal de

Bodo Böttcher, Managing Director, German Electrical and Electronic Manufacturers' Association, Stresemannallee 19, D-6000 Frankfurt/Main 70

Cswald Armbruster, Head of Division, Federal Ministry for Economic Co-operation, D-5300 Bonn 1

Alfred Bohne, Federation of German Architects (BDA), Bahnhofstrasse 46, D-7500 Karlsruhe 1

Ole E. Brönland, General Manager of "Iko-Software Service GmbH" (IKOSS), Albstadtweg 10, D-7000 Stuttgart 80

Erhard Bürk, Manager, Brown, Boveri and Cie AG, Postfach 351, D-6800 Mannheim

Heinrich F. Luettmer, Director, AEG-Telefunken, Anlagentechnik, Theodor Stern Kai 1, D-6000 Frankfurt/Main 70

Klaus R. Mehrens, Head of Division of the Industriegewerkschaft (IG) Metall, IG Metall, Wilhelm-Leuschner-Strasse 79-85, Postfach 111031, D-6000 Frankfurt/Main 11

Orland Northam, Sales Manager, Kraftwerk Union AG, Hammersbacher Strasse 12-14, D-8520 Erlangen

Volker F.G. Thuernau, German Machine Manufacturers' Association (VDMA), D-6000 Frankfurt/Main

Robert Wandel, Ministerial Counsellor, Federal Ministry of Economics, D-5300 Bonn 1

Arabia Saudita

Mohamad I.K. Al-Mulhem, Director General of Design Department, Electricity Corporation, P.O. Box 1185, Riyadh

Abdalaaly A. Ahmed, Economist, Ministry of Industry and Electricity, Riyadh

Argelia

Mahieddine Saïdi, Assistant Directeur général SNS, Société nationale de sidérurgie, La Paradou, Hydra, Argel

Zoubir Daouadji, Ingénieur en chef, SONEGAS, 2 boulevard Salah Bouakour, Argel

Argentina

Miguel Aldo Solodkowsky, Asesor de Gabinete, Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Buenos Aires

Bélgica

Claude Putman, Directeur du Service pour la conservation des énergies, Ministère des affaires économiques, rue G. Leman, 60, 1040 Bruselas

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

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

André Meulemans, Conseiller relations internationales, FABRIMETAL, rue des Drapiers 21, 1050 Bruselas

Gérard Calberg, Administrateur directeur, Tractionel Electrobél Engineering S.A., rue de la Loi 75, 1040 Bruselas

Benin

Michel Dassi, Directeur, Central de l'industrie, Ministère des finances et de l'économie, Cotonou

Burundi

Isaie Ntirizoshira, Conseiller, Direction générale de l'énergie, Département des projets, Bujumbura

Camerún

Samuel Noumsi, Chargé d'études, Ministère du commerce et de l'industrie, Yaoundé

Costa de Marfil

Kadjo Jean N'Guessan, Sous-directeur des industries non-agricoles, Ministère de l'industrie, B.P. V65, Abidjan

Checoslovaquia

Rudolf Hosek, Deputy Minister, Federal Ministry of Metallurgy and Heavy Engineering, Na Frantisku 1039, Praga 1

Jaroslav Matura, Director of Department, Ministry of Fuel and Energy, Vinohradská, Praga 2

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

Jiri Kubicek, Vice-President, Skoda Konzern, Pilsen

Bohuslav Sefcik, Vice-President, CKD Praha, U Kolbenhy 159, Praga 9

Checoslovaquia (cont.)

Jiri Stěpan, Vice-President, Elektromont Praha Konzern, Bartoskova 22,
Praga 4

Milan Koch, Director, Skodaexport, Václavské nám, 11332 Praga

China

Renyu Zhang, Deputy Director, Bureau of General Planning, Ministry of
Machine Building Industry, Sanli He Road, Beijing

Yinghong Tang, Division Chief of International Economic Relations,
Ministry of Machine Building Industry, Sanli He Road, Beijing

Liao Guanghua, Senior Mechanical Engineer, Ministry of Water Resource and
Electric Power, P.O. Box 545, Hangzhou, Provincia de Zhejiang

Song Sheng-Yi, Engineer, Ministry of Water Resource and Electric Power,
P.O. Box 544, Hangzhou, Provincia de Zhejiang

Dinamarca

Ib Maltesen, Dansk Metalarbejderforbund, Nyropsgade 38, 1602 Copenhagen

Svend Erik Jensen, Secretary, Specialarbejderforbundet, Nyropsgade 30,
1602 Copenhagen (DANIDA)

Ecuador

Alfredo Mena, Gerente General, Empresa Eléctrica Quito, Apartado 9224
Suc. 7, Quito

Víctor Salgado, Asistente de Gerencia, Instituto Ecuatoriano de
Electrificación (INECEL), Apartado 565-A, Quito

Egipto

Mahmoud Sami Zannoon, Under-Secretary of State, Ministry of Electricity,
El Cairo

Mohamed Hamid Hussein, Chairman, Electrocable Company,
40 Talat Hareb St., El Cairo

Ahmed Sobhi Abd El-Hamid El-Hawary, Technical Consultant, Engineering
Industries Corporation, El Cairo

Abi El-Matsoud Mohammed Kamal, Electrical Engineer, General Inspector of
High Voltage Networks, Egyptian Electrical Rural Authority, El Cairo

Yusef Mazhar, Under-Secretary and President, Engineering and Industrial
Design Development Centre (EIDDC), 49 Giza Street Giza, El Cairo

Finlandia

Lars Erik Björklund, Scientific Attaché, Ministry of Industry, Embassy of
Finland in Stockholm, Suecia

Finlandia (cont.)

Kristina Maria V. Månsson, Assistant to the Secretary of Industry,
Ministry of Trade and Industry, Embassy of Finland in Stockholm, Suécia

Eric Mikael Widholm, Sales Manager, Outokumpu Engineering, P.O. Box 27,
02202 Esbo

Jaakko Vilhelm Nevanlinna, Department Manager, Nokia Corporation
Engineering, P.O. Box 24, 00441 Helsinki

Francia

Jean Thébaud, Administrateur civil, Direction des Nations Unies et des
organisations internationales, Ministère des relations extérieures, 37
quai d'Orsay, Paris

Christine Brochet, Direction de la coopération et du développement,
Ministère des relations extérieures, 20 rue Monieu, 75007 Paris

Joëlle Ory, Chargée de mission, Ministère du redéploiement industriel et
du commerce extérieur, 32 rue Guersant, 75017 Paris

Gabriel Coron, Directeur relations internationales, Fédération des
industries électrique et électronique (FIEE), 11 rue Hamelin, 75783 Paris
Cedex 16

Ghana

Edmund K. Abaka, Executive Director, National Board of Small-scale
Industries (NSSIB), P.O. Box M39, Accra

Grecia

Dimitri Vasilakopoulos, Director, Division of International Economic and
Financial Organizations, Ministry of National Economy, Atenas

Guinea

Kadiatou Balde, Ingénieur, Chef du Service de l'ingénierie, Direction des
études et de la planification, Société nationale d'énergie (SNE), Boîte
postale 322, Conakry

Guinea-Bissau

Graciete da Conceição Lopes Semedo, Chef du Département des industries
mécaniques, Direction générale de l'industrie, B.P. 311, Bissau

Hungría

György A. Földvály, Senior Technical-Economic Adviser, Ministry of
Industry, Mártivok útja 85, H-1026 Budapest

Anna Baracs, Expert, Ministry of Industry, H-1026 Budapest 85

József Pandula, Team Leader, Ministry of Foreign Trade, Budapest

Hungría (cont.)

Janos Friss, First Commercial Secretary, Embassy of Hungary, Birger Jarlsgatan 37, 11145 Estocolmo, Suecia

India

S.T. Narayanaswamy, Chief Engineer, National Research and Development Corporation of India (NRDC), Zamrudpur Community Centre, Kailash Colony, Nueva Delhi 110048

S.A. Subramanian, Member (THERMAL), Central Electricity Authority, Sewa Bhayan, R. K. Puram, Nueva Delhi 110066

Radha Kant Sharma, Joint Secretary, Department of Power, Government of India, Nueva Delhi

Ishwar Prasad, First Secretary, Embassy of India, Estocolmo, Suecia

Indonesia

David Tombeg, Head of Sub-Directorate, Directorate General for Electric Power and New Energy, Jakarta

R.W. Puradiredja, Head of Division, State Electricity Corporation, PLN Jakarta

Malasia

Zainal Abidin Zubir, Senior Purchasing and Contract Engineer, National Electricity Board, P.O. Box 11003, Kuala Lumpur

Ai Tiing Kong, Project Manager, Sarawak Electricity Supply Corporation, P.O.Box 149, Electra House, Kuching, Sarawak

Marruecos

Bousselham Hilia, Chef de service des industries mécaniques, Ministère du commerce et de l'industrie, Rabat

México

Luis Alberto Pérez Aceves, Director, Industria Básica y de Bienes de Capital, Nacional Financiera, S.A. (NAFINSA), Isabel la Católica 51, México 1, D.F.

Ramón-Carlos Torres-Flores, Gerente Fomento Proveedores, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Ejército Nacional 418-5°, México, D.F.

Rafael Segura Millán, Co-Director of Capital Goods Project NAFINSA/UNIDO, Venustiano Carranza 25 - 4° piso, México, D.F.

María Eugenia Olavarría Castañeda, Second Secretary, Embassy of México, Grevatan 3, 11453 Estocolmo, Suecia

Eduardo Lobatón-González, Director, Equipment Division, Electrical Research Institute, Dante 36 - 3° piso, México, D.F.

Níger

Aïchatou Kane, Chef de Service du développement industriel, Ministère des mines et industries, B.P. 11700, Niamey

Países Bajos

Carl Vermelis, General Directory of Industries, Ministry of Economic Affairs, Bezuidehouthoutseweg 20, La Haya

Pakistán

Ghulam Safdar Butt, Chairman, WAPDA, Islamabad

Polonia

Marek Stanislaw Kukulski, Head of Section, Division of International Economic Co-operation, Ministry of Foreign Trade, ul. Wicjska 10, Varsovia

Andrzej Malhomme, Export Manager, METAEXPORT, Mokotowska 49, 00-950 Varsovia

Jan Dorengowski, Senior Commercial Expert, Polish Foreign Trade Company "ELEKTRIM", ul. Chalubinskiego 8, Varsovia

Portugal

Antonio Manuel Vinagre Alfaiate, Director, Directorate General for Industry, Ministry of Industry, Av. Conselheiro Fernando de Sousa No. 11-9e., 1000 Lisboa

Augusto Pereira Luis, Director, Investimentos e Participações do Estado (IPE), SARL, Av. Julio Dinis 11, Lisboa

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

James Maclean Scoular, Principal UK/ODA, Overseas Development Administration, Gland House, Victoria, Londres SW1

República Centroafricana

Albert Yombaeamo, Directeur de l'énergie, Secrétariat d'Etat à l'énergie, B.P. 880, Bangui

República Democrática Alemana

Gottfried Schramm, Deputy Director, Industrie-Consult, Goerschstrasse 45/46, 1100 Berlín

Hans-Dietmar Jahnke, Head of Department, Kraftwerksanlagenbau (KAB), Wasastrasse 50, 8122 Radebeul

República Unida de Tanzania

G.E. Mariki, Director for Industrial Development, National Development Corporation, Dar-es-Salaam

Rumania

Ilie Năstase, Chef de service (Bureau), Ministère de l'industrie de construction des machines, Calea Victoriei, Bucarest

Rwanda

Thaddée Nbarukiye, Directeur de l'exécution et de l'exploitation, Ministère des travaux publics et de l'énergie, Direction générale de l'énergie, Kigali

Sierra Leona

George Adesimi-Davies, General Manager, National Workshop Freetown, Chinatown

Suecia

Brigitta Dahl, Minister of Energy, Ministry of Industry, Estocolmo

Sten Niklasson, Under-Secretary, Ministry of Industry, Fack, 10333 Estocolmo

Richard Bouveng, Director, Ministry of Industry, Estocolmo

Rolf Eskil Andreen, Director, Ministry for Foreign Affairs, Office for International Development Co-operation, Estocolmo

Carl-Johan Gunnarson, First Secretary, Swedish Embassy Vienna, Obere Donaustrasse 49-51, A-1020 Viena, Austria

Brigitta Olsson, Head of Section, Sweden Department of Industry, Fredsgatan 8, Estocolmo

Gun Enlund, Assistant, Ministry of Industry, Estocolmo

Hans F. Grönwall, Deputy Assistant Secretary, Ministry of Industry, Fredsgatan 6, 10333 Estocolmo

Owe Axel Jan Canbäck, Director, ASEA, Västerås

Bo Victorin, Secretary, Swedish Metalworkers Union, Fatbursgatan 2, 11626 Estocolmo

Suiza

Charlotte Feller, Adviser, Federal Office for International Economic Affairs, Embassy of Switzerland, Skeppsbron 20, Stockholm, Suecia

Adrian Gnehm, Directeur assistant BBC, Brown Boveri Company Ltd., CH-5401 Baden

Eric Bernhardt, Delegate for Special Assignments, Electrowatt Engineering Services, Bellerivestrasse 36, CH-8022 Zurich

Gregor Kündig, Secretary, Swiss Association of Machinery Manufacturers, Kirchenweg 4, CH-8032 Zurich

Tailandia

Ta-noo Vicharangsarn, Director, Factory Division, Department of Industrial Works, Ministry of Industry, Rama 6 Road, Bangkok 10400

Songkram Thamagasorn, Industrial Attaché, Alternate Representative to United Nations in Vienna, Royal Thai Embassy, Viena, Austria

Warukarn Kiatthhanakul, First Secretary, Royal Thai Embassy, Sandhamngatan 36, Box 27065, 11251 Estocolmo, Suecia

Thamachart Sirivadhanakul, Deputy Secretary General, National Energy Administration, Bangkok

Viroj Nopkhun, Director, Power Economic Policy Department, Electric Generating Authority of Thailand, Nonhaburi 11000, Bangkok

Túnez

Habib Laroussi, Directeur de la gestion et programmation, Ministère de l'économie nationale, Túnez

Sghaier Salhi, Sous-directeur, Centre technique des industries mécaniques et électriques (CETIME), 22 avenue d'Afrique 1004 Menzah V, 2080 Ariane

Magtouf Dallagi, Directeur, Centre national d'études industrielles (CNEI), Ministère de l'économie, B.P. No.5, Le Belvédère, 1002 Túnez

Turquía

Abdullatif Tuna, Expert, Sectoral Programme Department, Head Office of Economic Planning, State Planning Organization, (DPT-IPB), Bakanlıklar, Ankara

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

Serguei Avericnev, Senior Expert, State Committee for Science and Technology, Gorky Street 11, Moscú

Serguei A. Elekoev, Head of Research Section, Academy of Sciences, USSR, Profsojuznaja Street 23, Moscú

Venezuela

Carlos E. Vargas, Secretario Ejecutivo, Consejo Nacional para el Desarrollo de la Industria de Bienes de Capital (CONDIBIECA), Calle Veracruz, Edif. Torreón-Ofic. 5A, Urb. Las Mercedes, Caracas 1050-A

Miguel Génova, Experto, CONDIBIECA, Av. Veracruz, Edif. Torreón - ofic. 5A, Urb. Las Mercedes, Caracas 1050-A

Yémen Democrático

Monamood Mohamed Tarmoom, Assistant Deputy Director, Ministry of Energy and Minerals, Maalla, Adén

Yugoslavia

Bogic Scepanovic, Head, Section for Multilateral Co-operation, Federal Committee for Energy and Industry, Omladinskih brigada 1, Belgrado

Zaire

Gata Monga Mondipo Akele, Deuxième Conseiller, Ambassade de la République du Zaïre à Vienne, Auhofstrase 76, A-1130 Viena, Austria

Molende Tansia, Chef de Division au plan, Département du plan, B.P. 9378, Kinshasa 1

Gamela-Nginu, Coordinateur Cellule d'études de l'économie nationale et industrie, Building CCI2 6ème étage, Kinshasa

Zimbabwe

David Siziba, Director for Technology, Ministry of Industry and Technology, P.O. Box 8434 Causeway, Harare

Austin Birney, Group Engineer, Mashonaland Holdings Ltd., P.O. Box 717, Harare

Representantes de Dependencias de la Secretaría de las Naciones Unidas

Comisión Económica para Asia Occidental (CEPAO)

Ribhi Abu El-Hoj, Jefe de la División Mista de Industria CEPAO/ONUDI, Al-Amyriah, Bagdad, Iraq

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

Rolf I. Andreasson, Director Adjunto, División de Tecnología, Palais des Nations, CH-1211, Ginebra 10, Suiza

Organismos especializados

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Armand Pereira, Economista, Subdivisión de Tecnología y Empleo, CH-1211, Ginebra 22, Suiza

Centro de Comercio Internacional (UNCTAD/GATT)

Paavo Lindholm, Jefe de la Sección de Desarrollo de Mercados, Palais des Nations, CH-1211, Ginebra 10, Suiza

Organizaciones intergubernamentales

Organización Árabe para el Desarrollo Industrial (AIDO)

Mustafa A.K. Salih, General Secretary, Arab Federation for Engineering Industries, P.O. Box 509, Bagdad, Iraq

Ahmed Abbas Abbas, Senior Project Engineer Capital Goods, Saadun Street, Bagdad, Iraq

Secretaría del Commonwealth

Olugbenro Adeyemi Ajayi, Assistant Director, Industrial Development Unit, Commonwealth Fund for Technical Co-operation (CFTC), Marlborough House, Pall Mall, Londres SW1Y 5HX, Reino Unido

Comunidad Económica Europea (CEE)

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

Centro de Capacitación de Investigaciones Estadísticas, Económicas y Sociales para los Países Islámicos (SESRTCIC)

Abdelrahman Zeinelabdin, Head, Research Department, Hemsehri Sokak 1, G.O. Pasa, Ankara, Turquía

Ercan Erkul, Economist, Hemsehri Sokak 1, G.O. Pasa, Ankara, Turquía

Otros participantes

Asociación Latinoamericana de Industrias de Bienes de Consumo (ALABIC)

Hugo A. Barrail, Vice-President, C.I.E., 14 de mayo No 337 - 15° piso, Asunción, Paraguay

Fédération internationale des petites et moyennes entreprises industrielles (FIPMI)

Robert Holtz, Président, 1 avenue Charles de Gaulle, Puteaux Cedex 92806, Francia

Comisión Electrónica Internacional (CEI)

Hans G. Svensson, Managing Director, Svenska Elektriska Kommissionen, Box 5177, S-10244 Stockholm 5, Suecia

Organización Internacional de Normalización (ISO)

Hans G. Svensson, Managing Director, Svenska Elektriska Kommissionen, Box 5177, S-10244 Stockholm 5, Suecia

Grupo AB de Minicentrales Eléctricas

Bengt Odellgard, Director, Mörbyleden 20, S-18232 Danderyd, Estocolmo, Suecia

Martin Bernas, Technical Director, Mörbyleden 20, S-18232 Danderyd, Estocolmo, Suecia

Ashok Malhotra, Director, Mörbyleden 20, S-18232 Danderyd, Estocolmo, Suecia

Programa de Cooperación para el Desarrollo (PRODEC)

Tuomo O. Rintamäki, Senior Training Officer, PRODEC at the Helsinki School of Economics, Lapuankatu 4, SF-00100 Helsinki, Finlandia

Grupo de Materias Primas (GMP)

Sten Olof af Geijerstam, P.O. Box 5195, S-10244 Estocolmo, Suecia

J. Magnus Ericsson, P.O. Box 5195, S-10244 Estocolmo, Suecia

Centro de Investigación para la Cooperación con los Países en Desarrollo (CICPD)

Marko Verbic, Head of Consultancy and Information Division, Kardeljeva Pl. 1, 61109 Ljubljana, Yugoslavia

Université des sciences sociales de Grenoble

Michel Vigezzi, B.P. 47 x Centre de tri, F-38040 Grenoble Cedex, Francia

Valmet OY

Heikki Lehmus, Planning Officer, Valmet AB, P.O. Box 155, SF-00131 Helsinki, Finlandia

Delegación de Quebec

Pierre G. Belanger, Directeur, Bureau du Québec, Hantverkargatan 7, S-10422 Estocolmo, Suecia

Anexo II

PROGRAMA DE TRABAJO

Lunes 9.00 a Inscripción en el Centro Internacional de Ferias y
10 de 10.00 horas Congresos de Estocolmo
junio

Plenaria

10.00 a Sesión de apertura; elección de la Mesa; aprobación
13.00 horas del programa
15.00 a Aprobación del programa de trabajo y presentación
16.30 horas y examen de los puntos de debate
17.00 a Debates
18.00 horas

Grupo de trabajo 1a/

Grupo de trabajo 2b/

Martes 9.30 a Repercusión de las Industria de energía
11 de 11.00 horas tecnologías modernas eléctrica
junio 11.30 a Debates Debates
13.00 horas
15.00 a Ingreso en el sector Tipología de los países
16.30 horas de los bienes de en desarrollo
capital
17.00 a Debates Desagregación de tecnologías
18.00 horas y papel de los servicios
de ingeniería y consultoría

Miércoles 9.30 a Experiencia de la ONUDI Desagregación de tecnología
12 de 11.00 horas en la planificación y
junio promoción de la
industria de los bienes
de capital
11.30 a Debates Debates
13.00 horas
15.00 a Planificación del Comercio internacional
16.30 horas sector de los bienes de equipo de energía
de capital eléctrica
17.00 a Debates Financiación de los
18.00 horas proyectos de energía
eléctrica

Jueves 9.00 a Examen del informe Examen del informe
13 de 10.30 horas del Grupo 1 del Grupo 2
junio 11.00 a Aprobación del Aprobación del
12.00 horas informe del Grupo 1 informe del Grupo 2
13.00 horas Salida hacia Vasteras (visita técnica a l ASEA)

Plenaria

Viernes 9.30 a Examen del informe de la Consulta
14 de 11.00 horas 11.30 - 13.00 Aprobación del informe de
junio la Consulta y sesión de
clausura.

Anexo III

LISTA DE DOCUMENTOS

Documentos de debate

Documento de debate I: Condiciones de acceso al sector de bienes de capital y estrategias de fabricación integrada	ID/WG.442/1	A/C/E/F/I/R
Documento de debate II: Desarrollo del sector del equipo eléctrico y desagregación de la tecnología correspondiente	ID/WG.442/2	A/C/E/F/I/R

Documentos de antecedentes

Condiciones de acceso al sector de los bienes de capital y fabricación integrada: Documento de base correspondiente al punto I	ID/WG.442/3	E/F/I
El desarrollo del sector de equipo eléctrico y la desagregación de la tecnología	ID/WG.442/4	E/F/I

Documentos de información

Informe de la Primera Consulta sobre la Industria de los Bienes de Capital, Bruselas (Bélgica), 21-25 septiembre 1981	ID/276	C/E/F/I/R
Capital goods in perspective: Definition, importance and analysis of factors affecting demand with special reference to Arab countries	UNIDO/IS.420	I
Arab trade in capital goods	UNIDO/IS.421	I
Arab demand for capital goods in the short, medium and long term	UNIDO/IS.451	I
The capital goods industry in Latin America: Present situation and prospects	UNIDO/IS.478	I
The capital goods industry in Africa: A general review and elements for further analysis	UNIDO/IS.502	I
Second world-wide study on capital goods: The sector in figures	UNIDO/IS.505	I
Producción de equipo eléctrico en los países en desarrollo: opciones y estrategias - un análisis de 11 estudios de caso nacionales	UNIDO/IS.507	I
Producción de equipo generador de energía eléctrica en los países en desarrollo: tipología y elementos de estrategia	UNIDO/IS.509	E/F/I
Capital goods industry in developing countries: A second world-wide study	UNIDO/IS.530	I
Regional co-operation in development of capital goods and engineering industries in ECWA.	ECWA/ID/85/1	I