



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

15780-5



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

CUARTA CONSULTA SOBRE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA

Viena (Austria), 9—13 junio 1986

INFORME

Distr.
LIMITADA
ID/345
(ID/WG.458/17)
18 julio 1986
ESPAÑOL
Original: INGLÉS

PREFACIO

La Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), celebrada en Lima (Perú) en marzo de 1975, recomendó que la ONUUDI incluyera entre sus actividades un sistema de consultas continua entre países desarrollados y países en desarrollo, con el objeto de elevar la participación de los países en desarrollo en la producción industrial mundial mediante el aumento 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 ONUUDI que la aplicara bajo la dirección 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/ conforme al cual habría de funcionar el Sistema de Consultas, comprendidos sus principios, objetivos y características, en particular:

a) Que el Sistema de Consultas fuera un instrumento mediante el cual la ONUUDI sirviese de foro a los países desarrollados y en desarrollo en sus contactos y consultas encaminados a lograr la industrialización de países en desarrollo 3/;

b) Que las reuniones de consulta permitieran también la celebración de negociaciones entre las partes interesadas, a petición de éstas, durante las reuniones o después de ellas 4/;

c) Que entre los participantes de cada país miembro figuraran funcionarios gubernamentales, así como representantes de la industria, los trabajadores, grupos de consumidores y otros representantes, según lo considerase apropiado cada gobierno 5/;

d) Que los informes finales de las reuniones debían incluir las conclusiones y recomendaciones a que se hubiese llegado por consenso entre los participantes. También debían incluir otras opiniones importantes 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), cap. IV, "Declaración y Plan de Acción de Lima en materia de desarrollo industrial y cooperación", párr. 66.

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

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

4/ Ibid., párr. 151 b).

5/ Ibid., párr. 152.

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

La Primera Consulta sobre la Industria Siderúrgica se celebró en Viena (Austria) en febrero de 1977 7/; la Segunda Consulta sobre la Industria Siderúrgica se celebró en Nueva Delhi (India) en enero de 1979 8/; y la Tercera Consulta sobre la Industria Siderúrgica se celebró en Caracas (Venezuela) en septiembre de 1982 9/. La Junta de Desarrollo Industrial, en su 17° período de sesiones, celebrado en mayo de 1983 10/, tomó nota de las conclusiones y recomendaciones de la Tercera Consulta y decidió, en su 19° período de sesiones celebrado en mayo de 1985, que durante el bienio 1986-1987 se celebrase una consulta sobre la industria siderúrgica 11/.

Desde 1977 se han celebrado 27 consultas que han abarcado 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 Siderúrgica, Viena (Austria), 7 a 11 de febrero de 1977 (ID/WG.243/6/Rev.1).

8/ Informe de la Segunda Consulta sobre la Industria Siderúrgica, Nueva Delhi (India), 15 a 19 de enero de 1979 (ID/224).

9/ Informe de la Tercera Consulta sobre la Industria Siderúrgica, Caracas (Venezuela), 12 a 17 de septiembre de 1982 (ID/291).

10/ Informe de la Junta de Desarrollo Industrial sobre la labor de su 17° período de sesiones (Documentos Oficiales de la Asamblea General, trigésimo octavo período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/38/16)), párr. 76 (1).

11/ Informe de la Junta de Desarrollo Industrial sobre la labor de su 19° período de sesiones (Documentos Oficiales de la Asamblea General, cuadragésimo período de sesiones, Suplemento No. 16 (A/40/16)), párr. 89 (3).

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1 - 11	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS		7
<u>Capítulo</u>		
I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA	12 - 20	15
II. INFORME SOBRE LAS SESIONES PLENARIAS	21	18
III. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 1: LA INDUSTRIA SIDERURGICA: SITUACION ACTUAL, PERSPECTIVAS Y NECESIDAD DE UN DESARROLLO MAS INTEGRADO DE LAS INDUSTRIAS SIDERURGICA Y DE LOS BIENES DE CAPITAL	22 - 34	19
IV. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 2: EL DOMINIO DE LA TECNOLOGIA Y EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN LOS PAISES EN DESARROLLO	35 - 48	22
V. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 3: LA SITUACION FINANCIERA Y LAS PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA	49 - 60	24

Anexos

I. Lista de participantes	27
II. Lista de documentos	39

INTRODUCCION

1. La Cuarta Consulta sobre la Industria Siderúrgica se celebró en Viena del 9 al 13 de junio de 1986. Asistieron a la Cuarta Consulta 164 participantes procedentes de 52 países y 13 organizaciones internacionales y de otra índole (véase el anexo I).

Antecedentes de la Cuarta Consulta

2. En los informes de las tres Consultas sobre la industria siderúrgica anteriormente celebradas 1/*, y en los informes de situación sobre las medidas complementarias adoptadas siguiendo las recomendaciones de esas Consultas 2/, puede verse de qué manera el Sistema de Consultas ha venido ocupándose del sector siderúrgico. La Primera Consulta se concentró en cuestiones relacionadas con las perspectivas a largo plazo del desarrollo de la industria siderúrgica y sus necesidades en cuanto a materias primas, combustible, tecnología y financiación. Se pidió a la ONUDI que promoviera activamente un continuo intercambio de información sobre el sector y que determinase los obstáculos que se oponían al desarrollo de la industria mundial del acero y las formas de superarlos, en orden a promover la cooperación internacional en el desarrollo de la industria.

3. La Segunda Consulta se centró en la cambiante estructura de la producción mundial de acero y en los problemas relacionados con la financiación. En esa Consulta se pidió lo siguiente: un programa de desarrollo a medio plazo; cooperación internacional en cuanto al suministro de mineral de hierro y de carbón coquizable; asistencia a los países en desarrollo en el establecimiento de industrias siderúrgicas, especialmente en cuanto a información y asesoramiento tecnoeconómicos, así como en materia de capacitación; y un examen de los aspectos sociales y humanos del desarrollo de la industria siderúrgica.

4. En la Tercera Consulta se discutieron cuestiones relacionadas con la capacitación de mano de obra, la financiación de proyectos siderúrgicos y la entrada de nuevos países en el sector del acero, y se adoptaron recomendaciones sobre medidas de actuación en esas esferas. Las recomendaciones se referían a un aumento de la información y de la cooperación entre países en desarrollo en materia de capacitación, así como al desarrollo de amplias directrices sobre métodos de capacitación; se hizo especial hincapié en la evaluación de los sistemas de financiación existentes para costear las infraestructuras y la capacitación de personal; y se recomendaron medidas para ayudar, a los países que se iniciaban en el sector, en el establecimiento de nuevos proyectos, y en particular de los que utilizaban tecnología de miniacerfía.

Preparativos de la Cuarta Consulta

5. Al preparar la Cuarta Consulta, se concedió especial importancia al análisis de la situación actual de la industria siderúrgica y al proceso de reestructuración que estaba teniendo lugar a nivel mundial (ID/WG.458/3). En

* Véase en el Anexo II la lista completa de documentos.

1/ Véanse los documentos ID/WG.243/6/Rev.1, ID/224 e ID/291.

2/ Véanse los documentos ID/WG.286/1, ID/WG.374/5 e ID/WG.458/14.

ese contexto, se analizaron estrategias de desarrollo alternativas para la industria siderúrgica de los países en desarrollo. Se hizo especial hincapié en el estudio de las vinculaciones entre la industria siderúrgica y otros sectores de la economía, en particular la industria de bienes de capital. El análisis se realizó a nivel mundial (ID/WG.458/5 e ID/WG.458/7) y en determinados países en desarrollo (ID/WG.458/6, ID/WG.458/9 e ID/WG.458/8). Las principales conclusiones de estos estudios se discutieron en la Reunión Especial de Expertos celebrada en Viena (Austria) del 16 al 18 de octubre de 1985 (UNIDO/PC.127). En una de sus principales recomendaciones, la Reunión subrayó la importancia, para los países en desarrollo, de adoptar un enfoque integrado entre los sectores siderúrgico y de bienes de capital, como base para un desarrollo económico y social más independiente y más autosuficiente que tuviera en cuenta las condiciones y posibilidades específicas de cada región y de cada país en cuanto a disponibilidad de materias primas, niveles de desarrollo técnico y capacitación de mano de obra, así como en lo tocante a la satisfacción de necesidades de desarrollo básicas.

6. Del 25 de mayo al 4 de junio de 1983, se celebró en Estocolmo (Suecia) un simposio organizado exclusivamente para países que se inician en el sector. En el citado simposio se concedió especial importancia al análisis de la tecnología de miniacera. Como medida complementaria del simposio, del 19 al 29 de mayo de 1984 se celebró en Karachi (Pakistán) un seminario internacional sobre el hierro y el acero, y en el que se discutieron los temas siguientes: tecnología apropiada para la producción de acero en los países en desarrollo; financiación del desarrollo de la industria acerera, especialmente en lo relativo a infraestructura y capacitación, con especial atención al empleo de tecnología de miniacera; desarrollo integrado de la industria acerera, vinculándola a las industrias de la maquinaria agrícola y de bienes de capital; problemas operacionales de las acerías en los países en desarrollo; papel desempeñado por el programa de asistencia técnica de la ONUDI; y capacitación y mano de obra para la industria acerera en los países en desarrollo.

7. A fin de reunir información pertinente que pudiera ser de utilidad a países que se iniciaban en la industria acerera en la ejecución de sus proyectos de miniplantas, la Secretaría de la ONUDI realizó un estudio de 74 miniplantas de muy diversos tamaños y tipos ubicadas en 23 países en desarrollo y en 13 países desarrollados. Las conclusiones de ese estudio se detallan en el documento ID/WG.458/4.

8. Del 2 al 5 de diciembre de 1985 se celebró en Viena (Austria) una reunión de expertos para ayudar a países africanos en el establecimiento y funcionamiento de miniplantas siderúrgicas (UNIDO/PC.132). A la reunión asistieron muchos de los directores de las miniaceras de Africa, se discutieron directrices y se hicieron recomendaciones respecto de las formas de mejorar el establecimiento y el funcionamiento de miniplantas en países en desarrollo, especialmente de Africa. También se recomendó que se creara una asociación regional de productores africanos con objeto de coordinar medidas de actuación encaminadas a resolver problemas en las esferas de la tecnología y la capacitación, la información, la producción y la comercialización.

9. Se realizó un proyecto con la finalidad de formular directrices relativas a metodologías de capacitación dirigidas a lograr una mayor capacidad autóctona para dominar los complejos aspectos técnicos y socioeconómicos de la industria siderúrgica. En la ejecución de ese proyecto, se tuvo en cuenta la experiencia de los países en desarrollo, y los resultados se discutieron a fondo con expertos de algunos de esos países. Las principales conclusiones del proyecto figuran en los documentos ID/WG.458/1 e ID/WG.458/1/Add.1.

10. Se realizó un estudio a fin de determinar los principales problemas financieros y el potencial de recursos financieros para la ejecución de proyectos siderúrgicos en los países en desarrollo. También se realizaron estudios sobre los sistemas de financiación existentes para costear las infraestructuras y la capacitación de personal (ID/WG.458/10, UNIDO/PC.104, UNIDO/PC.130, e ID/WG.458/2).

11. Teniendo en cuenta las conclusiones alcanzadas en las tres primeras Consultas, las recomendaciones formuladas en ellas, las actividades complementarias realizadas por la Secretaría, así como la evolución económica mundial en general y el desarrollo de la industria acerera en particular, se sometieron a la consideración de la Consulta los tres puntos siguientes:

Punto 1: La industria siderúrgica: situación actual, perspectivas de un desarrollo más integrado de las industrias siderúrgica y de los bienes de capital

Este punto se basa en un análisis de la situación actual de la industria siderúrgica y de sus perspectivas futuras. Se centra en la necesidad de que los países en desarrollo desarrollen su industria siderúrgica en forma integrada con otros sectores de la economía, especialmente con el de bienes de capital, teniendo en cuenta las necesidades y recursos de cada país y los actuales niveles de fabricación de productos siderúrgicos y de bienes de capital.

Punto 2: El dominio de la tecnología y el desarrollo de la industria siderúrgica en los países en desarrollo

Este punto está estrechamente relacionado con el primero, pues el dominio del proceso de selección y aplicación de tecnologías apropiadas es importante para un desarrollo más integrado de la industria siderúrgica en los países en desarrollo. Destaca la importancia de la capacitación y trata de la tecnología de miniacería por constituir ésta una valiosa opción para los países en desarrollo.

Punto 3: La situación financiera y las perspectivas de la industria siderúrgica

Con arreglo a este punto se examinan algunos de los problemas financieros que afectan a la industria siderúrgica, con especial hincapié en la identificación de las principales limitaciones financieras al desarrollo de nuevas capacidades en los países en desarrollo y en las formas de mejorar los sistemas de financiación internos y externos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS

Punto 1: La industria siderúrgica: situación actual, perspectivas y necesidad de un desarrollo más integrado de las industrias siderúrgica y de los bienes de capital

Conclusiones

1. La actual situación económica mundial y las dificultades que experimenta la industria siderúrgica en algunos de los países inducen la necesidad de formular en los países en desarrollo una estrategia de desarrollo integrado que tenga en cuenta las relaciones entre el sector siderúrgico y otros sectores de la economía nacional, tales como la infraestructura, el sector de los bienes de capital, comprendida la maquinaria agrícola, y el transporte. Esa integración conduciría a un desarrollo más equilibrado y promovería las condiciones necesarias para el logro de una industrialización dinámica.
2. Se reconoce asimismo que la integración entre este sector y otros sectores podría conducir al fortalecimiento de las vinculaciones, en particular en el plano nacional, así como a una mayor cooperación en los planos subregional, regional e interregional. En ese tipo de cooperación, entre países desarrollados y en desarrollo, así como entre los mismos países en desarrollo, se tendrían debidamente en cuenta las capacidades y estructuras de producción de estos países, habiendo prestado la debida atención a la necesidad de explotar racionalmente los recursos de materias primas del país en desarrollo de que se trate.
3. Una opción beneficiosa podría ser el establecimiento de instalaciones de producción a partir de las operaciones de acabado, lo que permitiría la integración con las fases anteriores en el futuro. La producción del sistema de miniacerías ofrece una mayor flexibilidad operacional, lo cual puede ser a menudo de gran utilidad para los países en desarrollo. Sería una opción provechosa crear instalaciones de producción empezando por la etapa de los productos acabados, lo que podría presentar ventajas para la cooperación a los niveles subregional, regional, interregional e internacional. Son considerables las perspectivas adicionales para este tipo de cooperación entre países desarrollados y en desarrollo, así como entre los mismos países en desarrollo, perspectivas que la ONUDI debería promover activamente.
4. La modernización de los procesos y el equipo de producción existentes en la industria siderúrgica ofrecen ventajas significativas de orden económico, financiero y social, teniendo en cuenta particularmente las condiciones internas de los países desarrollados y de los países en desarrollo y en vista de la crisis de la industria en muchos países. Esa modernización, basada en la infraestructura, las aptitudes técnicas y los recursos humanos existentes, podría limitar la cuantía de nuevos recursos financieros necesarios para lograr una mayor producción y beneficios en materia de costos.
5. La Consulta puso de relieve la necesidad de velar por la capacitación eficaz a todos los niveles de la industria siderúrgica y reconoció, además, que esa capacitación tendría que abarcar una clara comprensión de las medidas de política y las vinculaciones entre la industria y otros sectores de la economía. Mediante esas medidas de política se deberán lograr la vinculación y la integración eficaces de la industria con otros sectores prioritarios de la economía.

6. La Consulta reconoció el amplio margen existente para la cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo y entre los propios países en desarrollo en esferas tales como las de investigación y desarrollo, capacitación, diseño técnico, construcción, explotación y mantenimiento de plantas. Además, los servicios de investigación y desarrollo técnico podrían promover la cooperación con países en desarrollo mediante una actitud receptiva frente a las necesidades tecnológicas de esos países.

7. Se reconoció que, en el proceso de selección de opciones tecnológicas, sería necesario tener debidamente en cuenta las consecuencias de tales opciones en vista de la necesidad de proteger el medio ambiente.

Recomendaciones

Recomendaciones de política

1. Se recomienda que, cuando proceda, los gobiernos y/o quienes estén interesados:

a) Formulen una política adecuada de incentivos y/o adopten disposiciones de planificación que faciliten el desarrollo integrado entre el sector siderúrgico y otros sectores económicos fundamentales de sus países, en particular el sector de bienes de capital;

b) Para conseguir ese desarrollo integrado, estudien opciones tecnológicas que sean adecuadas a las necesidades, los recursos y las capacidades tecnológicas de sus países, teniendo en cuenta la viabilidad económica a largo plazo;

c) Al planificar la racionalización y modernización de sus capacidades existentes y/o la creación de nuevas capacidades, formulen políticas que sean social y económicamente compatibles con las principales necesidades de otros sectores de sus economías.

Cooperación entre países en desarrollo

2. Se recomienda que los países en desarrollo procuren promover una estrecha interacción a nivel subregional y regional, así como a nivel interregional, a fin de intercambiar materias primas, recursos energéticos, productos, capacidades tecnológicas y aptitudes técnicas; facilitar las inversiones conjuntas; y promover la utilización óptima de la capacidad.

Cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo

3. Se recomienda que los países desarrollados traten de facilitar la transferencia de tecnología, conocimientos y capacitación a los países en desarrollo con objeto de aumentar las capacidades tecnológicas de estos últimos y a fin de lograr el desarrollo equilibrado de las industrias siderúrgica y de bienes de capital y las inversiones conjuntas.

Asistencia técnica de la ONUDI

4. En el marco del desarrollo integrado de la industria siderúrgica con el sector de bienes de capital y otros sectores prioritarios, la ONUDI debe fortalecer sus programas de asistencia técnica, lo cual contribuiría a afianzar la capacidad de los países en desarrollo:

a) Para el acopio, compilación y difusión de información y para las negociaciones sobre transferencia de tecnología, inversiones, capacitación, y políticas de reestructuración industrial que se estén aplicando en algunos países;

b) Para la preparación a nivel nacional de políticas, planes, programas y arreglos de capacitación;

c) Para la preparación de estudios de viabilidad en que se tengan debidamente en cuenta las vinculaciones y relaciones económicas, técnicas y sociales entre el sector siderúrgico y otros sectores económicos e industriales.

5. Además, la ONUDI debe promover a través de programas de asistencia técnica, en particular de seminarios, cursos prácticos y reuniones de expertos, el desarrollo integrado entre el sector siderúrgico y el resto de la economía. En todas esas actividades se debe hacer hincapié en la cooperación entre países en desarrollo.

Protección del medio ambiente

6. En el diseño y la explotación de plantas en las que el riesgo de contaminación sea considerable, todas las partes interesadas deben reconocer la necesidad imperiosa de proteger el medio ambiente. Con este fin, se insta a la ONUDI y al PNUMA a que intensifiquen su cooperación.

Punto 2: El dominio de la tecnología y el desarrollo de la industria siderúrgica en los países en desarrollo

Conclusiones

1. La capacitación es un aspecto clave del dominio de la tecnología en los países en desarrollo. Sin embargo, para que sea eficaz, la capacitación no debe orientarse únicamente a los aspectos operacionales, sino también a los de gestión e ingeniería, como asimismo a las vinculaciones entre las plantas de que se trate y la situación socioeconómica. Por estas razones, es esencial aprovechar la experiencia acumulada en los países en desarrollo, por hallarse éstos en situación análoga en cuanto a recursos, infraestructura, costos relativos y factores socioculturales.

2. Es de particular importancia para las regiones que establezcan su propia base tecnológica y desarrollen la debida capacidad de ingeniería básica y de detalle, pues todo ello permitiría la adaptación y fabricación de bienes de capital tanto para la industria siderúrgica como para otros sectores de la economía. Se convino en que, a base de la experiencia positiva adquirida, había que seguir alentando la creación y el funcionamiento de instituciones y proyectos regionales.

3. Debe tenerse en cuenta la posibilidad de un desarrollo progresivo de la industria siderúrgica en los países que aún carecen de esta industria. Tal desarrollo, iniciado por lo común con la laminación de productos semiacabados de importación o fabricados en virtud de acuerdos regionales, permitirá el establecimiento de una industria siderúrgica nacional que sea compatible, en cada fase de desarrollo, con las necesidades, la capacidad financiera y los recursos disponibles del país.

4. Debe reconocerse que la opción tecnológica de las miniacerías influirá en las necesidades de capacitación para un funcionamiento y mantenimiento eficaces.

5. No existe sustituto adecuado de la capacitación local en la planta, razón por la cual la capacitación en el extranjero, habida cuenta de su elevado costo y de otras consideraciones, debe reservarse normalmente para fines específicos y para personal clave. La eficacia de la capacitación externa podrá verse en la posterior habilidad de quienes han recibido esa capacitación para transmitir conocimientos técnicos a otros y supervisar a un gran número de trabajadores. Por ello, la selección de quienes hayan de participar en cursos de capacitación en el extranjero deberá hacerse concretamente en base a las necesidades de formación de personal de gestión.

6. La importancia crucial de una capacitación apropiada es cosa reconocida. Una manera de lograrla sería ofrecer incentivos reales, tales como oportunidades de promoción de las perspectivas de carrera, y celebrar con carácter periódico cursos de repaso que permitan al personal mantenerse al corriente de las innovaciones y cambios tecnológicos. Hay que prestar la debida atención a las necesidades particulares de capacitación para el mantenimiento de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos.

7. En muchos países en desarrollo, urge la necesidad de una capacitación intensiva a nivel organizativo y de gestión; el dominio de la tecnología debe ir acompañado de la correspondiente preparación en los aspectos de supervisión y gestión. A veces, las expectativas de las empresas y de quienes reciben capacitación difieren considerablemente, por lo que deben preverse las debidas salvaguardias para que los patrocinadores de los programas de capacitación puedan obtener los beneficios que tales programas reportan.

8. La producción de hierro y acero mediante el empleo de carbón vegetal es otra esfera en la que algunos países en desarrollo ya tienen experiencia suficiente para promover su aplicación industrial en gran escala, con una intensa utilización de recursos locales. Aparte de los aspectos de producción de hierro y acero, el desarrollo de esta tecnología también entrañaría capacitación en cuanto a ordenación de recursos forestales, producción de carbón vegetal y utilización de subproductos. A este respecto, debe prestarse atención a los aspectos ambientales de la cuestión.

9. Con respecto a los productos prerreducidos, existen, como puede observarse, muchas posibilidades para la ejecución de proyectos en los que participen conjuntamente países en desarrollo y países desarrollados para la producción de "pélets", briquetas y esponja de hierro, a fin de satisfacer las necesidades de insumos metálicos y no metálicos.

10. También se considera necesario promover el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo experimental, y ensayos industriales, en algunos países en desarrollo que posean recursos para el proceso de reducción directa, con miras a lograr una mayor adaptación a la índole de los recursos de cada país.

11. La diversa experiencia adquirida por algunos países en desarrollo ha demostrado que las miniplantas constituyen una valiosa opción tecnológica para muchos países en desarrollo. Esta experiencia también ha demostrado que la opción convencional, basada en la utilización del alto horno, sigue siendo un método importante debido a su mayor capacidad para la diversificación de la producción.

Recomendaciones

Recomendaciones de política

1. Se recomienda que, cuando proceda, los gobiernos y/o quienes estén interesados:

- a) Formulen políticas para la creación de condiciones que permitan alcanzar el objetivo de capacitación práctica que la industria precisa, y esto a todos los niveles de calificación;
- b) Proporcionen el marco de incentivos políticos para una eficaz capacitación externa, incluidas las debidas salvaguardias para asegurar al país el rendimiento de las inversiones en capacitación;
- c) Promueva activamente esfuerzos regionales e interregionales en materia de investigación y desarrollo, la creación de instituciones técnicas orientadas hacia disciplinas especializadas, asociaciones tecnológicas, centros de capacitación, etc.;
- d) Crear y/o ampliar sistemas nacionales de identificación y evaluación para la selección de métodos tecnológicos y equipo apropiados y para la debida integración con otros sectores.

Cooperación entre países en desarrollo

2. Se recomienda que:

- a) En vista de la enorme experiencia que ya poseen algunos países en desarrollo en relación con la industria siderúrgica, se asegure, mediante la cooperación técnica entre países en desarrollo, la satisfacción de un creciente número de necesidades en materia de capacitación;
- b) Tales arreglos de cooperación no deben referirse únicamente a la capacitación operacional y técnica, sino también a la capacitación a los niveles de gestión, organizativo y de ingeniería;
- c) En estos arreglos de cooperación también deben preverse una adecuada transferencia de tecnología e investigación y desarrollo.

Cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo

3. Se recomienda que:

- a) En los contratos relativos a fábricas, tecnología y equipo, se incluyan, en la medida de lo posible, las debidas estipulaciones con referencia a la capacitación. Esto también se aplica a los contratos suscritos entre copartícipes de países en desarrollo;
- b) Los países desarrollados amplíen el alcance de sus programas de capacitación para personal de países en desarrollo, con especial hincapié en la ingeniería, la gestión y la investigación y desarrollo.

Asistencia técnica de la ONUDI

4. Se recomienda que la ONUDI:

- a) Refuerce, mediante los mecanismos apropiados, su función de intermediaria como centro de intercambio de información relativa a la industria siderúrgica. A tal efecto, la ONUDI debe reconsiderar las ofertas recibidas durante la reunión de Consulta y explorar asimismo otras fuentes potenciales;
- b) Realice estudios de viabilidad relativos a la creación o fortalecimiento de centros regionales de investigación y desarrollo y de capacitación en la esfera de la metalurgia, con particular atención a los proyectos en curso en Africa, y adopte las medidas apropiadas;
- c) Amplíe, en cooperación con países desarrollados y en desarrollo, sus programas de actividades de capacitación a todos los niveles y grupos objetivo conexos para personal de países en desarrollo;
- d) Examine los conceptos actuales, y sugerir conceptos innovadores, de arreglos de cooperación -para el dominio de la tecnología- entre países desarrollados y países en desarrollo y entre estos últimos;
- e) Haga esfuerzos especiales por promover la cooperación entre países en desarrollo en todos los aspectos anteriormente mencionados.

Punto 3: La situación financiera y las perspectivas de la industria siderúrgica

Conclusiones

1. La industria siderúrgica se considera indispensable para la industrialización de los países en desarrollo. La industria ha sufrido una crisis estructural, caracterizada por una grave disminución de la demanda, que produce un exceso de capacidades, especialmente en algunos países desarrollados. La situación mundial de la industria ha obligado a reestructurar o clausurar algunas plantas así como a aplazar, congelar o anular proyectos. Las limitaciones financieras de los países desarrollados y de los países en desarrollo han afectado gravemente en especial a los proyectos siderúrgicos integrados debido a su elevado costo de inversión.
2. A pesar de esta situación, es necesario crear capacidades en algunos países en desarrollo, bien sea instalando nuevas plantas o bien rehabilitando, modernizando o ampliando las existentes. La creación de nuevas capacidades debe basarse en las necesidades sociales y de los mercados nacionales, subregionales y regionales y garantizar una mayor integración en las economías locales, teniendo en cuenta las perspectivas económicas a largo plazo y la viabilidad de los proyectos.
3. Se reconoce que, al concebir proyectos siderúrgicos en todo el mundo, es preciso, seleccionar las tecnologías más apropiadas, basándose en una evaluación realista y completa de las necesidades del país o la región y proponiéndose el objetivo de reducir los costos de inversión y explotación.
4. Para mitigar los problemas de la financiación, es necesario que las instituciones financieras estudien por separado los componentes de costos relativos a los siguientes elementos:

Maquinaria y equipo
Capacitación y transferencia de tecnología
Infraestructura

5. Tanto los países en desarrollo como los desarrollados tienen oportunidades de ayudar a los países en desarrollo, sobre todo a los menos adelantados, en lo referente a la capacitación y la transferencia de tecnología, como una contribución al dominio de la tecnología y a la disminución de los costos de inversión de los proyectos.

Recomendaciones

Recomendaciones de política

1. A la luz del actual exceso global de capacidades y de las limitaciones financieras que enfrenta esta industria, se recomienda que, cuando proceda, los gobiernos y/o quienes estén interesados:

- a) Formulen planes de inversión en que se tengan debidamente en cuenta las posibilidades financieras en los planos nacional, regional e internacional;
- b) Tengan presente, al ejecutar proyectos siderúrgicos, su repercusión en el valor añadido nacional así como el costo de inversión.

Cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo

2. Se recomienda que:

- a) Habida cuenta de la importancia del sector siderúrgico para el desarrollo industrial, se mantengan las corrientes financieras en apoyo del progreso de ese sector en los países en desarrollo a fin de facilitar la capacidad de crecimiento y reducir el desequilibrio entre la oferta y la demanda de acero en estos países. En este contexto, deben estudiarse formas sustitutivas de financiación, con miras a preparar el paquete más beneficioso posible;
- b) Para compensar la carga financiera sobre los proyectos, los países en desarrollo deben idear nuevas formas de financiación que minimizarán el empleo de divisas mediante la "desagregación" de la tecnología;
- c) Al otorgar apoyo financiero, los posibles inversionistas y las instituciones de financiación del desarrollo deben procurar conceder prioridad a proyectos de países en desarrollo encaminados a aplicar un enfoque integrado al desarrollo, así como a proyectos de países menos adelantados cuyo objeto sea mejorar la utilización de los recursos naturales, satisfacer sus necesidades de desarrollo y mejorar la calidad de vida de su población. Además, los inversionistas y las instituciones de financiación del desarrollo han de tener en cuenta la viabilidad financiera y la adecuación tecnológica de tales proyectos.

Cooperación entre países en desarrollo

3. Se recomienda que los países en desarrollo:

- a) Se propongan establecer procedimientos financieros en los planos nacional y regional para facilitar las operaciones financieras;

- b) Fomenten proyectos de inversión conjunta para promover las complementariedades en la producción y el comercio.

Asistencia técnica de la ONUDI

4. Se estima que la asistencia técnica de la ONUDI es sumamente necesaria para ayudar a formular y evaluar los proyectos que han de ejecutarse con miras a lograr el aprovechamiento óptimo de los recursos financieros, y que a tal fin debe concederse especial atención a la identificación de proyectos que tengan verdaderamente perspectivas de viabilidad y puedan atraer, por tanto, los recursos necesarios.
5. La ONUDI debe, con carácter prioritario, prestar asistencia a países en desarrollo en la preparación de estudios de viabilidad para proyectos que puedan ser ejecutados como empresa conjunta por dos o más países.
6. La ONUDI puede desarrollar programas de capacitación adecuados y proporcionar asistencia en el establecimiento de centros en algunos países en desarrollo, a fin de minimizar el costo de la capacitación en el desarrollo de la industria siderúrgica.

I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA

Apertura de la Consulta

Declaración del Ministro de Economía y Transportes Públicos de Austria

12. El Ministro de Economía y Transportes Públicos de Austria subrayó la importancia de la industria siderúrgica, que había desencadenado el proceso de industrialización y que suministraba insumos a tantos otros sectores. Hizo notar que la contribución especial de Austria a esa industria había sido el desarrollo del proceso Linz-Donawitz (LD). Señaló la necesidad de nuevas estrategias para vincular el desarrollo de la industria siderúrgica a otros sectores, como los de bienes de capital y maquinaria agrícola. Era importante, dijo, que los países en desarrollo aumentaran su autosuficiencia y mejorasen su relación de intercambio. En la Consulta, el Ministro aseguró que Austria estaba realizando de modo continuo esfuerzos en pro de la cooperación para el desarrollo y del fortalecimiento de sus relaciones con los países en desarrollo.

Declaración del Director General de la ONUDI

13. El Oficial encargado del Departamento de Administración de la ONUDI hizo una declaración en nombre del Director General. Señaló que las deliberaciones de las tres Consultas anteriores sobre la industria siderúrgica habían conducido a un análisis de las limitaciones con que tropezaban los países en desarrollo y a la identificación de algunas líneas de actuación apropiadas para esos países. La tecnología de miniacería, dijo, era un ejemplo de una opción que se había sugerido como método de producción viable para muchos países en desarrollo. El representante del Director General llamó la atención sobre las repercusiones de la recesión económica mundial en la industria siderúrgica y la ulterior reestructuración de esta industria. Se esperaba que el futuro crecimiento del consumo de hierro y de acero se concentrara en los países en desarrollo, y, si bien algunos de esos países se estaban esforzando por atender la demanda, no podrían hacerlo sin cooperación internacional, especialmente en lo relativo a financiación industrial. El representante del Director General expresó la esperanza de que la Consulta pudiera proponer recomendaciones sobre financiación industrial, dominio de nuevas tecnologías y desarrollo eficaz de recursos humanos.

Declaración del Oficial encargado del Sistema de Consultas

14. El Oficial encargado del Sistema de Consultas hizo una breve presentación de los puntos a examinar en la Consulta. Refiriéndose al primer punto, subrayó la necesidad de que los países en desarrollo adoptaran un enfoque del desarrollo de las industrias siderúrgicas que condujera a una integración más estrecha de las mismas con otros sectores de la economía, especialmente del de bienes de capital, teniendo en cuenta las condiciones específicas de cada país en desarrollo en cuanto a su nivel actual de producción de hierro y acero y de bienes de capital, su base de recursos naturales, su desarrollo tecnológico, etc. Hizo notar que el segundo punto, que se centraba en el dominio de la tecnología, estaba estrechamente vinculado al primero e incluía la identificación de los medios de mejorar la selección y la aplicación de tecnología, así como el desarrollo de programas de capacitación adecuados. También destacó la importancia, para los países en desarrollo, del tercer punto, relativo a los aspectos financieros de la industria siderúrgica. Finalmente pidió a la Consulta que hiciera propuestas sobre los medios de promover la cooperación a los niveles subregional, regional y mundial.

Elección de la Mesa

15. Se eligió la siguiente Mesa:

- Presidente: Sr. Juan de Dios Román Pineda (México), Director de Operaciones de Sidermex
- Relator: Sr. S. Chatterjee (India), Director Residente, M.N. Dastur and Company
- Vicepresidentes: Sr. A.T. Abe (Nigeria), Gerente General Adjunto (Producción de acero), Delta Steel Company
- Sr. Wolfgang Janke (República Federal de Alemania), Director Gerente, LURGI GmbH
- Sr. R. Wusatowski (Polonia), Director Adjunto de Investigaciones, Instituto de Metalurgia Ferrosa

16. Se convino en que los Vicepresidentes actuaran como Presidentes de los grupos de trabajo.

Aprobación del programa

17. La Consulta aprobó el siguiente programa:

1. Apertura de la Consulta
2. Elección del Presidente, los Vicepresidentes y el Relator
3. Aprobación del programa y organización de los trabajos
4. Presentación de los puntos por la Secretaría
5. Debate de los puntos
 - Punto 1: La industria siderúrgica: situación actual, perspectivas y necesidad de un desarrollo más integrado de las industrias siderúrgica y de los bienes de capital
 - Punto 2: El dominio de la tecnología y el desarrollo de la industria siderúrgica en los países en desarrollo
 - Punto 3: La situación financiera y las perspectivas de la industria siderúrgica
6. Otros asuntos
7. Conclusiones y recomendaciones para actividades ulteriores
8. Aprobación del informe de la reunión

Establecimiento de un programa de trabajo y de grupos de trabajo

18. Una vez aprobado su programa de trabajo, la Consulta estableció tres grupos de trabajo para que examinaran los puntos y propusieran conclusiones y recomendaciones para su examen en la sesión plenaria. El grupo de trabajo encargado del punto 1 estuvo presidido por el Sr. A.T. Abe (Nigeria), actuando como Vicepresidente el Sr. André Signora (Francia). El grupo de trabajo encargado del punto 2 estuvo presidido por el Sr. Wolfgang Janke (República Federal de Alemania), actuando como Vicepresidente el Sr. Miguel de Lima Bohomoletz (Brasil). El grupo de trabajo encargado del punto 3 estuvo presidido por el Sr. R. Wusatowski (Polonia), actuando como Vicepresidente el Sr. Guangbo Xie (China).

Documentación

19. En el anexo II figuran los documentos publicados antes de la Consulta.

Aprobación del informe

20. En la sesión plenaria final, celebrada el 13 de junio de 1986, se aprobó por consenso el informe de la Cuarta Consulta.

II. INFORME SOBRE LAS SESIONES PLENARIAS

Declaración del representante del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

21. El representante del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), hablando en nombre del Director Ejecutivo de dicha Organización, dijo que la industrialización era esencial para conseguir un crecimiento económico, satisfacer las necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de la población de los países en desarrollo, y que el PNUMA creía que la industrialización podía ser compatible con la protección del medio ambiente. Teniendo esto presente, el PNUMA promovía el "desarrollo sostenible". Señaló que, como subrayaba el PNUMA, la prevención había demostrado ser menos onerosa que la reducción de la contaminación actual. Había tecnologías para el control de la contaminación muy perfeccionadas, y sólo era preciso hacer una selección adecuada de las mismas y transferirlas a quienes las necesitaran. Antes de iniciar el diseño de una planta, el Gobierno o las autoridades encargadas del control debían, en colaboración con el personal de gestión de categoría superior, elaborar normas para el control del medio ambiente. No obstante, la clave para la protección eficaz del medio ambiente era que los funcionarios gubernamentales y los directivos industriales tuvieran conciencia de los posibles peligros y problemas de cada industria y de la necesidad de proteger el medio ambiente.

Sesión plenaria de clausura

22. En la sesión plenaria de clausura, los participantes tomaron nota de los fructíferos resultados de la reunión y del espíritu productivo y de cooperación que la habían caracterizado. Una participante elogió a la ONUDI por la gran calidad y el oportuno envío de los documentos preparados para la Consulta. También subrayó la importancia de una labor continua en este sector como complemento de la Consulta.

23. Hicieron declaraciones el Presidente del Grupo de Tarea sobre la Industria Siderúrgica, quien hizo un resumen de las medidas que sería necesario adoptar como resultado de la Consulta, y el ex Presidente del citado Grupo de Tarea, quien puso de relieve los resultados de la Consulta.

24. El Presidente de la Consulta expresó su satisfacción por los vínculos creados entre el Sistema de Consultas y los servicios de asistencia técnica, y señaló en particular las ofertas de asistencia técnica que habían hecho participantes de países en desarrollo. El Oficial encargado del Sistema de Consultas, al agradecer a los delegados su activa y eficaz participación, hizo notar que el elevado nivel profesional de los participantes había sido un factor importante en el éxito de la reunión, y dio las gracias al ex Presidente del Grupo de Tarea por su importante contribución al éxito de la Consulta.

III. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 1:
LA INDUSTRIA SIDERURGICA: SITUACION ACTUAL,
PERSPECTIVAS Y NECESIDAD DE UN DESARROLLO
MAS INTEGRADO DE LAS INDUSTRIAS
SIDERURGICA Y DE LOS BIENES
DE CAPITAL

25. En su presentación del documento de debate N° I (ID/WG.458/11), un representante de la ONUDI señaló que el desarrollo de la industria de los bienes de capital podía desempeñar un papel importante en la industrialización de los países en desarrollo, porque esa industria absorbía grandes cantidades de hierro y acero. Sin embargo, debido a las dimensiones del mercado, la producción local de bienes de capital solía concentrarse en los países más grandes. Se citaron ejemplos de países en desarrollo que habían logrado integrar la industria siderúrgica en otros sectores de la economía, e incrementar de esa manera la actividad industrial hasta alcanzar un exceso de producción que podía exportarse.

Desarrollo integrado

26. Muchos participantes manifestaron estar de acuerdo con el concepto de un desarrollo con mayor integración entre las industrias siderúrgica y de los bienes de capital y otros sectores de la economía, tal como se exponía en el documento preparado por la ONUDI. Esa integración promovía el desarrollo de un sistema productivo y una infraestructura industrial nacionales coherentes que pudieran contribuir a satisfacer las necesidades económicas y sociales de la población. La adopción de un enfoque más integrado del desarrollo económico nacional permitiría establecer mejores vinculaciones subregionales y regionales en el desarrollo de la industria del acero y otros sectores de la economía.

27. Se consideró importante que la industria del acero respondiera a las necesidades de los sectores prioritarios del país proporcionando, por ejemplo, insumos para la fabricación de utensilios y maquinaria agrícolas para promover el desarrollo del sector agrícola.

28. Se describieron los vínculos bidireccionales existentes entre la industria de los bienes de capital y la del acero. La creciente industria de los bienes de capital creaba mayor demanda de los productos de la industria del acero y, a medida que los países mejoraban su capacidad tecnológica, abastecía cantidades cada vez mayores de equipo y maquinaria a la industria del acero.

29. A juicio de muchos participantes, como el acero era un insumo tan fundamental para los bienes de capital, los materiales de construcción, el transporte, las comunicaciones y otros sectores necesarios para crear y fortalecer la infraestructura nacional, los países no podían desarrollarse si carecían de acero. Además, varios participantes hicieron una reseña del desarrollo de las industrias del acero en sus países.

30. Muchos participantes dijeron que el desarrollo de una industria del acero en países en desarrollo debía basarse en un análisis de las necesidades nacionales. Algunos participantes interpretaron que ello significaba que la ampliación de la capacidad debía basarse exclusivamente en proyecciones actuales y futuras de la demanda interna; algunos hicieron hincapié en las posibilidades de cooperación subregional y regional en la producción y el

comercio; y algunos concedieron importancia, desde el punto de vista de la viabilidad económica, a la posibilidad de exportar los excedentes de la producción nacional.

31. Parte de las deliberaciones relativas al enfoque integrado se centraron en las opciones tecnológicas disponibles para la producción de acero: algunas partían del mineral de hierro, otras empleaban insumos como esponja de hierro o chatarra de acero, y otras plantas, como las de laminación, limitaban sus actividades al procesamiento final de productos semielaborados. Se examinaron las ventajas que la tecnología de miniaceras ofrecía a los países en desarrollo, en particular a los que se encontraban en la fase inicial, para desarrollar una industria del acero integrada en otros sectores de la economía. Se señaló que las plantas pequeñas permitían mayor flexibilidad en el desarrollo del sector siderúrgico y que estaban en mejores condiciones de adaptarse a los cambios que ocurriesen en la demanda y en las condiciones económicas. Asimismo, el hecho de que las miniaceras necesitaran una menor inversión de capital se consideró como uno de los factores importantes que hacían de esta modalidad una opción atractiva.

Cooperación entre países en desarrollo

32. Se consideró que la cooperación entre países en desarrollo era un medio por el cual los países en desarrollo podrían superar sus limitaciones nacionales y conseguir un crecimiento autosostenido. Algunos países en desarrollo poseían experiencia tecnológica en la industria siderúrgica, que podría constituir una fuente de cooperación regional e interregional, sobre todo teniendo en cuenta que con frecuencia las tecnologías de países en desarrollo correspondían mejor a las características y los recursos de otros países en desarrollo. Otras esferas de cooperación entre países en desarrollo eran la capacitación, la investigación y desarrollo, la inversión conjunta y el comercio.

Cooperación entre países desarrollados y países en desarrollo

33. Los participantes de algunos países en desarrollo observaron que, debido a la crisis económica general, algunos países en desarrollo estaban necesitados de asistencia para obtener materias primas y para adquirir tecnología y capacitación. Si bien algunos participantes informaron acerca de la ayuda bilateral y multilateral recibida y suministrada, todavía se consideraba que era necesario intensificar los contactos y seguir fomentando la cooperación mutua en la inversión, el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Un problema observado por un participante era que en ciertos conjuntos de ayuda se requería la importación de equipo y otros insumos que tal vez podían encontrarse en el propio país. Otros participantes sostuvieron que las exportaciones de acero fuertemente subvencionadas de algunos países en desarrollo ocasionaban una competencia desleal.

Asistencia de la ONUDI

34. La ONUDI podía desempeñar una función catalizadora en el desarrollo de las industrias siderúrgicas de los países en desarrollo suministrando asistencia técnica y para la investigación, preparando estudios de mercado, ayudando a los países a establecer prioridades y estimulando el desarrollo de la infraestructura. La ONUDI también podía actuar como vínculo entre países y como centro de intercambio en cuanto a expertos y capacitación.

Costos

35. Se examinó detenidamente el costo que suponía el instalar nuevas capacidades de producción. Aunque se estuvo de acuerdo en que los costos de instalación variaban considerablemente, hubo divergencia de opiniones entre los participantes sobre las razones de dichas variaciones. Algunos participantes señalaron factores como los relacionados con las diferencias de equipo, construcción e ingeniería civil, así como las diferencias en cuanto a las necesidades de infraestructura, en tanto que otros sostuvieron que las diferencias existentes en los costos de instalación dependían únicamente de las aptitudes de negociación de los compradores y que una importante función de la asistencia técnica consistiría en prestar asistencia a los países en desarrollo para mejorar dichas aptitudes. Un participante dijo que los cálculos de costos en los estudios de viabilidad a veces se subestimaban deliberadamente.

36. Mientras unos pocos participantes pensaron que el costo elevado de la instalación de capacidades nuevas podría ser una razón para que los países en desarrollo importaran el acero en lugar de producirlo, otros opinaron que, a la larga, el costo de seguir importando superaba al de la inversión. También se señaló que si bien generalmente las importaciones debían pagarse inmediatamente y en efectivo, a menudo se disponía de créditos a largo plazo para pagar por la instalación de plantas de producción de acero. Varios participantes pensaron que el elevado costo de la nueva construcción significaba que resultaba más económico modernizar la capacidad existente.

Consideraciones ambientales

37. Se señaló la necesidad de estudiar las repercusiones que tenía la industria siderúrgica en el medio ambiente, y al mismo tiempo se observó que los costos crecientes que suponían las medidas de lucha contra la contaminación impuestas en algunos países tenían un efecto perjudicial en la competitividad de la industria.

IV. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 2: EL DOMINIO DE LA
TECNOLOGIA Y EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA
EN LOS PAISES EN DESARROLLO

38. Tras la introducción pronunciada por el representante de la ONUDI sobre las actividades de asistencia técnica de la Organización en la esfera de la industria siderúrgica, relacionadas con la planificación de nuevas plantas metalúrgicas o la expansión o mejoramiento de las operaciones de las plantas existentes, se invitó a los participantes a que examinaran el dominio de la tecnología en este sector, centrando su atención en:

a) Las medidas y políticas tendientes a facilitar la absorción local de tecnología;

b) Los medios de concebir planes más eficaces para la capacitación técnica;

c) Los conceptos innovadores de cooperación internacional encaminados a aprovechar al máximo los recursos disponibles, incluidas las capacidades tecnológicas.

39. Una gran dificultad en el proceso del dominio de la tecnología procedía de las insuficiencias de la capacitación tradicional. Muchos participantes señalaron que la escasez crónica de instalaciones en muchos países en desarrollo había hecho imposible la capacitación sistemática en el trabajo. Se requerían aptitudes especiales para impartir capacitación técnica en los países en desarrollo y la experiencia de los técnicos extranjeros no siempre se transmitía de manera adecuada. Un participante estimó que a menudo los países en desarrollo no reconocían que las necesidades de capacitación eran sumamente importantes cuando negociaban los contratos con proveedores de planta y equipo. Se acordó que debía considerarse la capacitación en todas las etapas del diseño, construcción y explotación de plantas y equipo. Algunos participantes estimaron que debía examinarse la capacitación dentro del contexto más amplio del sistema docente y las normas de educación de un país: el perfeccionamiento de la competencia técnica dependía del nivel de instrucción de la mano de obra involucrada. Un participante señaló la importancia que tenían las cuestiones relativas a la organización, la gestión y las finanzas dentro del prolongado proceso de capacitación.

40. Muchos participantes convinieron en que la disponibilidad de personal adecuadamente capacitado debía considerarse no sólo al construir nuevas capacidades sino también al rehabilitar o modernizar las plantas existentes.

41. Algunos participantes preconizaron el establecimiento de vínculos estrechos entre la industria y las instituciones de enseñanza superior, pues ello también entrañaría un aumento de las capacidades nacionales para asimilar y adaptar tecnología.

42. Un participante sugirió que la ONUDI compilase una lista de toda la asistencia técnica disponible, incluidos diversos servicios e instalaciones de capacitación, y que transmitiera esa información a todos los países en desarrollo a fin de despertar mayor conciencia de las oportunidades existentes y contribuir a una asignación más selectiva y económica de recursos para la industria.

43. Se hizo hincapié en la importancia decisiva que tenía la capacitación apropiada, la cual podía lograrse, entre otras cosas, ofreciendo incentivos para el perfeccionamiento de la mano de obra, como cursos de repaso sobre cambios tecnológicos pertinentes, novedades, etc.
44. Un participante identificó a los trabajadores migrantes que regresaban al país como una fuente potencial de aptitudes que podría utilizarse aplicando políticas adecuadas. Otro ofreció asistencia para la evaluación de esas posibilidades.
45. Los participantes convinieron en que, en muchos países en desarrollo, se requería una capacitación intensiva a nivel de gestión y a otros niveles. Algunos participantes observaron cuán importante era equiparar las expectativas de las empresas con las de los capacitandos.
46. Muchos participantes estimaron que la capacitación local en el trabajo era insustituible y que la capacitación en el extranjero debía proporcionarse sólo a personal clave y con fines especiales.
47. Un representante de la Secretaría hizo una exposición general sobre los problemas de la capacitación de la mano de obra industrial en el sector de la siderurgia, esbozando formas de identificar y aplicar políticas encaminadas a acrecentar la fuerza de trabajo calificada y especializada. Se prestaba mucha más atención a las necesidades financieras y presupuestarias que a la capacitación; sin embargo, las autoridades públicas debían reconocer la importancia que tenía el desarrollar los recursos humanos y las aptitudes.
48. Un participante hizo hincapié en la urgente necesidad de crear un centro regional de tecnología y capacitación en Africa, donde las instalaciones existentes eran insuficientes para las necesidades de la región.
49. Muchos participantes describieron recientes experiencias industriales en este sector y destacaron los programas de capacitación realizados con éxito en beneficio de cursillistas de países en desarrollo. Hubo acuerdo general en que tales esfuerzos debían proseguirse e intensificarse. Se acordó que la ONUDI reforzara su función proporcionando información sobre las necesidades y oportunidades existentes en la industria siderúrgica mundial.
50. Muchos participantes reconocieron la aportación que la ONUDI podría realizar para ayudar a crear una asociación siderúrgica africana. Esta asociación podría servir de foro para el intercambio de experiencias e información entre sus miembros sobre aspectos como materias primas, productos semiacabados, bienes de capital, conocimientos técnicos y medios de capacitación. Dicha asociación proporcionaría los medios para identificar oportunidades de cooperación subregional y regional, y también facilitaría la celebración de acuerdos bilaterales.

V. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO 3:
LA SITUACION FINANCIERA Y LAS PERSPECTIVAS
DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA

51. Al presentar el documento de debate No. 3 (ID/WG.458/13), un representante de la ONUDI describió la crisis estructural a que hacían frente las industrias siderúrgicas en algunos países, que se había agravado especialmente desde comienzos del decenio de 1980. Una de las causas principales de la crisis eran las dificultades financieras experimentadas por muchos países, desarrollados y en desarrollo, que habían acarreado la cancelación o el aplazamiento de importantes proyectos. Las principales fuentes de financiación internacional del sector habían tendido a ser muy selectivas, limitando su participación a unos pocos países. No obstante, dado que los costos en divisas solían ser del orden del 50% del costo total del proyecto, había amplias oportunidades para que las instituciones financieras nacionales aumentaran su participación en el sector. Aunque últimamente se habían concertado en el sector siderúrgico acuerdos de compensación entre algunos países desarrollados y países en desarrollo, esos acuerdos se habían referido sobre todo al comercio de productos siderúrgicos y no a nuevas instalaciones de producción. La financiación de la infraestructura y la capacitación, que constituían una parte importante de las inversiones totales, estaba sometida, con contadas excepciones, a las mismas condiciones que la financiación del suministro de maquinaria.

Fuentes de financiación y limitaciones

52. Muchos participantes señalaron la necesidad de que se reanudaran las corrientes financieras para facilitar el crecimiento de la industria siderúrgica de los países en desarrollo. Aunque a escala mundial había un exceso de capacidad en la industria siderúrgica, en algunos países en desarrollo era cada vez mayor la disparidad entre la oferta y la demanda de productos siderúrgicos. Teniendo en cuenta la naturaleza estratégica de la industria siderúrgica para la industrialización, varios participantes manifestaron la opinión de que había que prestar asistencia a los países que querían desarrollar industrias siderúrgicas propias para abastecer el mercado nacional o regional.

53. Algunos participantes manifestaron su preocupación por la política declarada de algunas instituciones financieras internacionales de limitar su participación en la promoción de la industria siderúrgica sólo a unos pocos países seleccionados. Estos participantes instaron a las instituciones financieras pertinentes a que ampliaran su presencia geográfica en el sector y, en especial, a que incluyeran a países africanos situados al sur del Sahara.

54. Varios participantes opinaron que la crisis financiera de la industria siderúrgica tenía carácter mundial y afectaba a las industrias tanto de los países en desarrollo como de los países desarrollados. En los países desarrollados, a consecuencia del exceso de capacidad y de una caída de los precios de los productos siderúrgicos, se habían cerrado muchas instalaciones con un inmenso costo financiero y social.

55. Muchos participantes manifestaron que se precisaba una financiación preferencial de la infraestructura, la capacitación y la asistencia técnica. Las instituciones financieras debían considerar estos elementos como contribuciones no sólo a un proyecto siderúrgico concreto, sino también al desarrollo del país en general. En cierto sentido, se podía considerar que un proyecto siderúrgico promovía el desarrollo de la infraestructura de los

recursos humanos de los países en cuestión. Se subrayaron los efectos multiplicadores de la industria siderúrgica y se exhortó a las instituciones financieras que consideraran este aspecto cuando evaluaran los proyectos.

56. Las instituciones financieras nacionales podían desempeñar una función importante en la tarea de aligerar la carga de gastos en divisas inherentes a los proyectos siderúrgicos por medio de la desagregación de la tecnología. Muchos participantes pidieron a esas instituciones que se mostraran más activas en el sector para facilitar el proceso de industrialización.

57. Algunos participantes manifestaron la disposición de sus países a prestar asistencia en las esferas de capacitación y transferencia de tecnología como medio de reducir la carga financiera que pesaba sobre los países en desarrollo al realizar proyectos siderúrgicos.

Comercio internacional

58. Algunos participantes pidieron a los gobiernos que pusieran freno a las tendencias proteccionistas y eliminaran las barreras arancelarias y no arancelarias en el sector con objeto de estimular el comercio internacional. Esos participantes consideraban que dichas barreras entorpecían la capacidad de los países en desarrollo para reembolsar las deudas contraídas para adquirir maquinaria y equipo y los privaba de la oportunidad de participar en el comercio internacional. No obstante, ese punto de vista no fue compartido por algunos otros participantes, que opinaron que sus gobiernos tenían que proteger a sus industrias nacionales frente a prácticas comerciales desleales que perjudicaban a sus economías nacionales. Dichos participantes subrayaron que no había que prestar apoyo a plantas siderúrgicas cuya viabilidad se basaba en la exportación subvencionada de productos.

Financiación de nuevas capacidades

59. Hubo acuerdo general en que todavía había posibilidades de financiar proyectos siderúrgicos adecuadamente concebidos, a pesar de las limitaciones financieras existentes en el sector. La creación de nuevas capacidades, por medio de nuevos proyectos o del reacondicionamiento de las plantas existentes, debía cumplir por lo menos tres criterios. En primer lugar, los proyectos debían estar diseñados con miras a satisfacer la estimación realista de la demanda de los mercados nacionales, subregionales o regionales; no se debían alentar proyectos cuya viabilidad dependiese de los mercados internacionales de exportación. En segundo lugar, los proyectos debían basarse en la selección apropiada de la tecnología. En tercer lugar, debían estar adecuadamente integrados con los demás sectores de la economía. Antes de iniciar la ejecución de esos proyectos, debía quedar garantizada la financiación de todo el proyecto a fin de evitar costosos retrasos.

60. Muchos participantes pidieron a la ONUDI que ayudara a los países en desarrollo en el examen de proyectos de inversión previstos en el sector siderúrgico con objeto de seleccionar los que se ajustasen a los criterios indicados, y que prestara luego asistencia para concertar los arreglos financieros para su ejecución.

61. Un participante de un país en desarrollo describió someramente un proyecto en estudio en su país que crearía suficiente capacidad para satisfacer la demanda del mercado interno a principios del decenio de 1990. Debido a las limitaciones financieras, el Gobierno había decidido ejecutar el

proyecto por fases. Ese país buscaba la cooperación internacional para la ejecución del proyecto, que se consideraba fundamental para su industrialización.

62. Algunos participantes expresaron la necesidad de que la ONUDI examinase a fondo la situación de los proyectos en fase de ejecución en todo el mundo para asistir a los países en la concreción de medidas ulteriores que fuera preciso adoptar para la terminación de esos proyectos.

Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

Argelia

B. Abdeslam, Director of Department for Development Planning, Division of Iron and Steel Industry, Argel

M. Rami, Director, Planning Department, Société nationale de Sidérurgie, Argel

Argentina

José F. López, Director General, Instituto Argentino de Siderurgia, Carlos Maria Della Paolera 226, 1104 Buenos Aires

Australia

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

Austria

Harald Miltner, Deputy Director, Multilateral Development Co-operation, Federal Ministry for Foreign Affairs, Ballhausplatz 2, A-1014 Viena

Christian Krepela, Counsellor, Federal Ministry for Foreign Affairs, Ballhausplatz 2, A-1014 Viena

Wolfgang Nieder, Vice-President, Voest Alpine AG, Linz

Gerhard Scherrer, Vice-President, Voest Alpine Industrial Services, Krempplstrasse 5, 4020 Linz

Christian Basel, Regional Manager, Voest Alpine AG, Linz

Gerhard Meindl, Sales Planning, Voest Alpine AG, Linz

Gerald Schmidt, Voest Alpine AG, Linz

Gerhard Standler, Voest Alpine AG, Linz

Peter Wisinger, Director of Department, Vereinigte Edelstahlwerke AG, A-1010 Viena

Christian Kubisch, Vereinigte Edelstahlwerke AG, Werk Kapfenberg, Mariazeller-Strasse, 8605 Kapfenberg

Bélgica

Frans Vermuyten, Conseiller-Chef du Service de la Métallurgie, Administration de l'industrie, Ministère des affaires économiques, Square de Meeûs 23, B-1040 Bruselas

Bélgica (continuación)

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

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

P.C. Rixhon, Export Manager, Cockerill Mechanical Industries,
Avenue Greiner 1, 4100 Seraing

Brasil

Carlos Augusto de Proenca Rosa, Permanent Representative, Permanent
Mission of Brazil to the International Organizations in Vienna,
Kärntner Ring 5/V, A-1010 Viena, Austria

Maria C. de Azevedo Rodrigues, Counsellor, Permanent Mission of Brazil to
the International Organizations in Vienna, Kärntner Ring 5/V,
A-1010 Viena, Austria

Miguel de Lima Bohomoletz, Ministry of Industry and Commerce, Steel and
Non-ferrous Council, Brasilia

Sergio S. Thompson Flores, Secretary, Ministry of External Relations,
Brasilia

André Musetti, Vice-President, Villares Corporation.
Av. do Estado 6116, CEP 01516, Brasilia

Antonio R. Zappia, Financial Director, SIDERBRAS, Brasilia

Luiz Fernando Sarcinelli-Garcia, Board Member, Cia Siderurgica Pains,
Rua Mexico 31/304, Rfo de Janeiro, CEP 20031

Rudolf R. Bühler, Secretary-General, Instituto Brasileiro de Siderurgia,
Rua Araujo Porto Alegre No. 36-7°, Rfo de Janeiro

Sidnei Guimaraes, Vale do Rio Doce Company, Av. Graca Aranha 26, Rfo de
Janeiro

Paulo de Camargo e Almeida, Manager, Information and Business Planning,
Rio Doce International, Avenue Luise, 326, Boites 29/30, B-1050 Bruselas,
Bélgica

Rui Carlos R. Portugal, Sales Assistant, Planning Department, Vale do Rio
Doce Company, Av. Graca Aranha 26, Rfo de Janeiro

Camerún

P. Bebe Manga Bell, Sous-Directeur de la Planification Industrielle,
Ministère du Plan, Yaoundé

Emanuel Sikombe, Sous-Directeur, Direction Industrie, Ministère du
Commerce et de l'industrie, Yaoundé

Cristian Penda Erika, Director of Development, National Investment
Corporation, P.O. Box 423, Yaoundé

China

Xue-mo Mu, Director, Bureau of Foreign Affairs, Ministry of Metallurgical Industry, 46 Dong-S, Xidajie, Beijing

Jingjia Rong, Chief Economist, Ministry of Metallurgical Industry, 46 Dong-S, Xidajie, Beijing

Guangbo Xie, Deputy Chief Engineer, China Metallurgical Construction Corporation, 46 Dong-S, Xidajie, Beijing

Colombia

Carlos Martínez-Simahan, Embassy of Colombia, Stadiongasse 5-8, A-1010 Viena, Austria

Mario L. Rodríguez, Alternate Permanent Representative, Embassy of Colombia, Stadiongasse 6-8, A-1010 Viena, Austria

Côte d'Ivoire

Brissi L. One, Directeur des Actions Industrielles, Ministère de l'industrie, B.P. V 65, Abidjân

Cuba

Octavio Castilla, Representante Permanente Alterno, Embassy of Cuba, Eitelberggasse 24, A-1130 Viena, Austria

Checoslovaquia

Jiri Andrs, Head of Department, Research Institute for Iron and Steel Technology, Praga

Viktor Novotny, Head of Department, Federal Ministry of Metallurgy and Heavy Engineering, Praga

Milan Roch, Skodaexport, 11332 Praga

República Democrática Popular de Corea

Song H. Chong, Third Secretary, Permanent Mission of the Democratic People's Republic of Korea, Beckmanngasse 10-12, A-1140 Viena, Austria

Dinamarca

Dines Schmidt Nielsen, Chief Economist, Danish Metalworkers' Union, Nyrupsgade 39, 1602 Copenhagen V

Jesper Knudsen, Permanent Representative, Danish Embassy, Führichgasse 6, A-1010 Viena, Austria

Etiopía

Yeheyes Aseffa, Deputy General Manager (Development), National Metal Works Corporation, P.O. Box 2447, Addis Abeba

Finlandia

Juha Pekka Tervo, Research Officer, Ministry of Trade and Industry,
Aleksanterinkatu 10, 00910 Helsinki

Juhani Linna, Managing Director, Association of Finnish Steel and Metal
Producers, Eteläranta 10, 00130 Helsinki

Mauri Kavonius, Chief, Research Department, Finnish Metal Workers'
Union, 00530 Helsinki 53

Francia

Jacques Taufflieb, Chef de délégation, ingénieur à la Direction des
Industries métallurgiques, mécaniques et électriques, Ministère de
l'industrie, des P.T.T. et des transports, 32 rue Guersant, Paris

André Signora, Directeur des Etudes Economiques à la Chambre Syndicale de
la Sidérurgie française, 5 bis rue de Madrid, Paris 8^{eme}

Raymond Vidal, Directeur Général de la Société SOLMER, 13776 Fos sur Mer,
Cedex

Gérard Tirmarche, Fédération Générale de la Métallurgie CFDT, 5 rue
Mayran, 75009 Paris

Gabón

Albert Engonga-Bikoro, Conseiller Technique du Ministre d'Etat, Ministère
de l'industrie et des Sociétés d'Etat, B.P. 237, Libreville

Alemania, República Federal de

Ruprecht Vondran, Executive Director, Iron and Steel Federation, Breite
Strasse 65, Düsseldorf

Heinz-Lothar Buennagel, Division Director, Iron and Steel Federation,
Breite Strasse 69, 4000 Düsseldorf

Hans-Heinz Form, Head of Department, SMS Schloemann-Siemag, Düsseldorf

Erach Gonda, Managing Director, Dastur Engineering International GmbH,
4000 Düsseldorf

Hans Grybek, Managing Director, Eisenbau Essen GmbH,
Hohenzollernstrasse 24-28, 4300 Essen

Wolfgang Janke, Managing Director, LURGI GmbH, Geruinusstrasse 14,
Frankfurt/Main

Kurt-A. von Kessel, Director (Marketing), Mannesmann Demag AG,
Reuterplatz, 2, 4100 Duisburg

Shibendra P. Neogi, Marketing Director, Eisenbau Essen GmbH,
Hohenzollernstrasse 24-28, 4300 Essen

Horst Pook, General Manager, Kröckner-Humboldt Deutz AG, Colonia

Alemania, República Federal de (continuación)

Holger Schubert, General Manager, Brown Boveri und Cie. AG,
Kanalstrasse 25, D-4600 Dortmund

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

Guatemala

Julio R. Palomo Silva, Permanent Representative, Permanent Mission of
Guatemala to UNIDO, Opernring 1/Stiege R/4th floor/407, A-1010 Viena,
Austria

Magda Ibarra-Rivera de Gillén, Permanent Mission of Guatemala to UNIDO,
Opernring 1/Stiege R/4th floor/407, A-1010 Viena, Austria

Hungría

Péter Szony, Head of Department, Secretariat for International Economic
Relations to the Council of Ministers, Kossuth Lajos ter 2-4, Budapest V

Lajos Tolnay, Technical Director, Lenin Metallurgical Works, 3540 Miskolc

Imre Bozsik, Technical Director, Danube Iron and Steel Works,
2401 Dunaiyvaros

Emil Furjes, Counsellor, Ministry of Industry, Budapest

Peter Longa, UASKUT, Budapest

Janos Balassa, First Secretary, Hungarian Embassy, Parkring 12,
A-1010 Viena, Austria

India

Pradip Baijal, Joint Secretary, Ministry of Steel, Udyog Bhawan,
Nueva Delhi

S.R. Jain, Adviser, Steel Authority of India, Ispat Bhawan, Lodhi Road,
Nueva Delhi

P.C. Laha, Chairman, Metallurgical and Engineering Consultants (India)
Ltd., Mecon Building, Ranchi-834002

S. Chatterjee, Resident Director, M.N. Dastur and Company, 2 Rajdoot
Marg, Nueva Delhi 110021

H.D. Andley, Director (Finance), Visakhapatnam Steel Project,
Visakhapatnam 530031

Hamid Ali Rao, Second Secretary, Embassy of India, Kärntnerring 2/11,
A-1010 Viena, Austria

S.B. Ramachandra, Deputy Director (Technical), Steel Authority of India
Ltd., Lodi Road, Nueva Delhi 11003

Indonesia

Bambang Djatmiko, Industrial Attaché, Permanent Mission of Indonesia,
Gustav Tschermakgasse 5-7, A-1180 Viena, Austria

Moch S. Hidayat, Third Secretary, Permanent Mission of Indonesia,
Gustav Tschermakgasse 5-7, A-1180 Viena, Austria

Italia

E. Saracini, Manager of Foreign Trade Policies, Assider,
Rue Belliard 205, 1040 Bruselas, Bélgica

Japón

Yasuo Uchinaka, Director, Iron and Steel Production Division, Ministry of
International Trade and Industry, 1-3-1 Kasumigaseki Chiyoda-Ku, Tokio

Kimiro Suzuki, Senior Manager, Corporate Planning Division, Nippon Steel
Corporation, 2-3-6 Ohtemachi Chiyodaku, Tokio

Yasuyoshi Komizo, Second Secretary, Embassy of Japan,
Argentinierstrasse 21, A-1040 Viena, Austria

México

Francisco Cuevas Cancino, Representante Permanente ante la ONUDI, Misión
Permanente de México, Mattiellistrasse 2-4, A-1040 Viena, Austria

Juan de Dios Román Pineda, Director de Operaciones de Sidermex,
Yucatán 15, Ciudad de México

Luis Pérez Aceves, Director, Industrias Básicas y de Bienes de Capital,
Nacional Financiera, S.A., Ibarrarán 84, 7° piso, Ciudad de México

José Ignacio Piña Rojas, Primer Secretario, Representante Permanente
Suplente ante la ONUDI, Misión Permanente de México,
Mattiellistrasse 2-4, A-1040 Viena, Austria

R.A. Sibaja, Vicepresidente de Ventas, PMT, Insurgentes 664, 10° piso,
Ciudad de México

Marruecos

Mohammed Ali Ghannam, Répresentant du Ministère du Commerce et de
l'industrie, Rabat

Abdellah Souibri, Directeur Général, Société Nationale de Sidérurgie,
489 Avenue Mohammed V, Rabat

Quamar Bennani, Faculté de Sciences Economique de Rennes, 7 Place Roche,
35000 Rennes, Francia

Nepal

Indu S. Thapa, Project Director, Industrial Planning Division, Technology
Transfer and Manpower Development Branch, Ministry of Industry,
Tripureswar. Katmandú

Países Bajos

P.B. Overbeek-Bloem, Ministry of Economic Affairs, La Haya

Nicaragua

Ronaldo Calderón Bermúdez, Director General, Industria Metalmeccánica, Ministerio de Industria, Managua

Mario Ruiz Castillo, Representante Permanente Suplente, Misión Permanente de Nicaragua ante la ONU, Schwedenplatz 2/7/64, A-1010 Viena, Austria

Nigeria

Richard O. Irumudomon, Manager, Delta Steel Co. Ltd., Münster Strasse 304, 4000 Düsseldorf 30, República Federal de Alemania

A.T. Abe, Deputy General Manager (Steel Production), Delta Steel Co., P.M.B. 1220, Warri

Musa Wakawa, Deputy General Manager (Production), Ajaokuta Steel Co. Ltd., P.M.B. 1000, Ajaokuta, Kwara State

Panamá

Ernesto Koref, Representante Permanente, Misión Permanente de Panamá, Strohgasse 35/1, A-1030 Viena, Austria

Polonia

M. Demidow, Marketing Manager, Metallurgical Project Consulting and Engineering Co., Graniczna St. Katowice, 29

R. Wusatowski, Deputy Director for Research, Institute of Ferrous Metallurgy, K. Miarki 12, Gliwice

Z. Dulewicz, Export Manager, Centrozap, Mickiewicza 29, Katowice

Marek Wejtko, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of Poland, Hietzinger Haputstrasse 42c, A-1130 Viena, Austria

Portugal

José Marques, Director, Metallurgy Office, General Directorate for Industry, Av. Conselheiro Fernando Sousa No. 11-8°, Lisboa

Rumania

Nicolae Irimie, Counsellor, Alternate Permanent Representative, Permanent Mission of Romania, Prinz Eugen-Strasse 60, A-1040 Viena, Austria

Arabia Saudita

Ali Mohammad Al-Ayed, Project Manager (Iron and Steel), Saudi Basic Industries Corporation, Riad

Sulaiman Ali Alkhalawi, Engineer, Ministry of Industry and Electricity, Riad

Somalia

Mohamed Ali Dahir, General Manager, Foundry and Mechanical Workshop,
P.O. Box 1411, Mogadishu

España

Manuel Aguilar, Subdirector Gral. de Industrias Básicas, Ministerio de
Industria y Energía, Paseo de la Castellana 160, 28046 Madrid

Adolfo Iranzo, Subdirector Gral. de Unesid, Unión de Empresas
Siderúrgicas, Castelló 128, 28006 Madrid

Enrique Suárez de Puga, Embajador y Representante Permanente de España
ante las Organizaciones Internacionales en Viena, Reichsratsstrasse 11,
A-1010 Viena, Austria

Emilio López-Menchero y Ordóñez, Representante Permanente Adjunto
Suplente, Prinz Eugen-Strasse 18/2/1, A-1040 Viena, Austria

Sudán

Abdel Raouf Ati, General Manager, Khartoum Central Foundry, Jartum

Suecia

Hans Olsson, Head of Research Department, Swedish Metalworkers' Union,
S-10552 Estocolmo

Christer Jansson, Swedish Union of Clerical and Technical Employees in
Industry, Estocolmo

Lars Starell, Head of Section, Ministry of Industry, Estocolmo

Tailandia

Trakarn Chairat, Director, Office of Basic Industry Development, Ministry
of Industry, Rama 6, Bangkok 10400

Songkram Thamagasorn, Industrial Attaché, Permanent Mission of Thailand,
Weimarerstrasse 68, A-1180 Viena, Austria

Nat Chulkaratana, Second Secretary, Permanent Mission of Thailand,
Weimarerstrasse 68, A-1180 Viena, Austria

Togo

Komi Batchabèdè Kadaring, Ministère du Plan et de l'industrie, Boite
postale 831, Lomé

John M. Moore, Jr., Président, Société Togolaise de Sidérurgie (STS),
Boite postale 13472, Lomé

Túnez

Mokhtar Zannad, Représentant Permanent, Mission Permanente de Tunisie à
Vienne, Ghegagasse 3, A-1030 Viena, Austria

Túnez (continuación)

Mahmoud Besrou, Représentant Permanent Adjoint, Mission Permanente de Tunisie à Vienne, Ghegagasse 3, A-1030 Viena, Austria

Turquía

Sencer Imer, Director of the Board. Advisor of State Planning Organization, Erdemir, Atatürk Bulvari 127/6, Ankara

Güler Izmirlioglu, Counsellor, Alternate Permanent Representative, Turkish Embassy, Prinz Eugene-Strasse 40, A-1040 Viena, Austria

Uganda

Ubaldu Gilbert Rutagi Bakeine, Managing Director, Uganda Steel Corporation, P.O. Box 7153, Kampala

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

German Surguchov, Professor, Dean of Faculty, Moscow Institute for Steel, Leninsky Pr. 4, Moscú

Stephan Moinov, Dean of Faculty of World Economies and International Organizations, Moscú

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Michael Arthur Adams, Executive Council Member, Iron and Steel Trades Confederation, 324 Grays Inn Road, Londres

Leslie Bramley, Executive Council Member, Iron and Steel Trades Confederation, 324 Grays Inn Road, Londres

P. Woods, Trade Union Official, Iron and Steel Trades Confederation, Cleveland

Frederick R. Sanderson, Principal Advisor, Training Services, British Steel Corporation (Overseas Services) Ltd., Londres

George M. Kidd, Steel Desk Officer, Department of Trade and Industry, Victoria Street, Londres

J.M. Scoular, Desk Officer, United Nations and Commonwealth Department, Overseas Development Administration, Eland House, Stag Place, Londres S.W.1

República Unida de Tanzania

Andrew Kanyilili, Director of Heavy Industries, Ministry of Industries and Trade, P.O. Box 9503, Dar-es-Salaam

S.A. Njare, Senior Development Engineer (Co-ordinator Iron and Steel), National Development Corporation, P.O. Box 2669, Dar-es-Salaam

Estados Unidos de América

John J. Sheehan, Assistant to President, United Steelworkers of America,
815 16th Street N.W., Washington D.C. 20015

Daniel A. Vernon, International Economist, Permanent Mission of the
United States of America to UNIDO, Kundmanngasse 21, A-1030 Viena, Austria

Venezuela

Rebolledo Santos, Director de Relaciones Laborales de la Corporación
Venezolana de Guayana, SIDOR, Caracas

Angel Barreto, Vicepresidente de Operaciones y miembro de la Junta
Directiva de SIDOR, Ed. General-Chuao, Caracas

Jovito Martínez, Vicepresidente de Planificación Corporativa, Corporación
Venezolana de Guayana (CVG), Av. La Estancia, Ed. General-Chuao, Caracas

Guillermo Briceno, Consultor, SIVENSA, Torre América, Av. Venezuela,
Bello Monte, Caracas

Yugoslavia

Stanko Nick, Alternate Permanent Representative to UNIDO, Embassy of
Yugoslavia, Rennweg 3, A-1030 Viena, Austria

Zimbabwe

Matsikidze M. Gutu, Assistant Secretary, Ministry of Industry and
Technology, Box 8434, Causeway, Harare

A.G.J. Towell, Production Manager, Zimbabwe Iron and Steel Company,
P.Bag 2, Redcliff

Secretaría de las Naciones Unidas

Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP)

Felix V. Ovseenko, Chief, Division of Industry, Bangkok, Tailandia

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

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

Organismos especializados y otras organizaciones
del sistema de las Naciones Unidas

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

O. Stepanov, Iron and Steel Industry Specialist, Manufacturing Industries
Branch, 4, route des Morillons, 1211 Ginebra, Suiza

Organizaciones intergubernamentales

Association of Iron Ore Exporting Countries (APEF)

Ignacio Arcaya, Secretary General, 14 Chemin August Vilbert,
1218 Ginebra, Suiza

Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEAO)

Maina A.A. Kirgam, Directeur du Developpement Industriel, Boîte
postale 643, Uagadugú, Burkina Faso

Comunidad Económica Europea (CEE)

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

P. Squartini, Chef de Division, 200 rue de la Loi, B-1049 Bruselas,
Bélgica

Viola Groebner, Administrateur, 200 rue de la Loi, B-1049 Bruselas,
Bélgica

Instituto Internacional de Análisis Aplicado de Sistemas (IIAAS)

Bruno Vallance, 2361 Laxenburg, Austria

Liga de Estados Arabes

Wail Khayal, Alternative Permanent Observer, Grimmelshausengasse 12,
A-1030 Viena, Austria

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)

D. Hill, Head of the Secretariat Group on Steel, 2 rue André Pascal,
F-75016, París, Francia

Organizaciones no gubernamentales

Arab Iron and Steel Union (AISU)

Lounis Menas, Ingenieur Sidérurgiste, Bureau d'études, B.P. 4, Cheraga,
Argel, Argelia

Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs (FEANI)

Friedrich Pelz, Director, 4, rue de la Mission Marchand, 75016 París,
Francia

Erwin Huettner, Eschenbackgasse 9, A-1010 Viena, Austria

Cámara de Comercio Internacional (CCI)

Hanns Kramberg, Oesterreichische Länderbank, Am Hof 2, A-1011 Viena,
Austria

Otros participantes

Cameroon Management Sciences Services (CAMASS)

Jenica Graniceanu, Directeur délégué associé, Bleicherstrasse 20,
2000 Hamburg 50, República Federal de Alemania

Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

Documentos de debate

- Punto 1: La Industria Siderúrgica: situación actual, perspectivas y necesidad de un desarrollo más integrado de las industrias siderúrgicas y de bienes de capital ID/WG.458/11
- Punto 2: El dominio de la tecnología y el desarrollo de la industria siderúrgica en los países en desarrollo ID/WG.458/12
- Punto 3: Situación financiera y perspectivas de la industria siderúrgica ID/WG.458/13

Documentos de base

- Directrices normativas para dominar la tecnología siderúrgica mediante la formación profesional ID/WG.458/1
- Importancia y posibilidades de financiar la infraestructura y la capacitación de personal en los proyectos siderúrgicos ID/WG.458/2
- La crisis mundial de la industria siderúrgica y sus repercusiones en la evolución de esta industria en los países en desarrollo ID/WG.458/3
- Miniacerías: análisis de sus principales características y nivel de integración y de las posibilidades de cooperación ID/WG.458/4
- El desarrollo integrado de la siderurgia y de la industria de los bienes de capital en los países en desarrollo ID/WG.458/5
- Posibilidades y modalidades de desarrollo integrado entre la industria siderúrgica y los otros sectores de la economía, en países latinoamericanos ID/WG.458/6
- Desarrollo integrado de la industria siderúrgica, en particular las miniacerías vinculadas con bienes de capital y maquinaria agrícola ID/WG.458/7
- Perspectivas para un desarrollo integrado de la industria siderúrgica y de bienes de capital: países del Africa oriental y meridional ID/WG.458/8
- El desarrollo integrado entre los sectores de la industria siderúrgica y los de bienes de capital: estudios de casos concretos ID/WG.458/9
- Los problemas financieros y el desarrollo de la industria siderúrgica ID/WG.458/10
- Progress report on the implementation of the recommendations of the Third Consultation on the iron and steel industry ID/WG.458/14
- Global iron and steel industry: some reflections and projections ID/WG.458/15
- Study of an integrated development of the iron and steel and capital goods industries ID/WG.458/16

Documentos de información

- Informe de la Primera Reunión de Consulta sobre la Industria Siderúrgica, Viena (Austria), 7-11 febrero 1977 ID/WG.243/6/Rev.1
- Informe de la Segunda Reunión de Consulta sobre la Industria Siderúrgica, Nueva Delhi (India) 15-19 enero 1979 ID/WG.224
- Informe de la Tercera Consulta sobre la Industria Siderúrgica Caracas (Venezuela), 13-17 septiembre 1982 ID/WG.291
- Informe sobre la marcha de los trabajos (relativo a la aplicación de las recomendaciones de la Primera Reunión de Consulta sobre la Industria Siderúrgica) ID/WG.286/1
- Informe sobre los progresos realizados (en la aplicación de las recomendaciones de la Segunda Consulta sobre la Industria Siderúrgica) ID/WG.374/5
- International financial flows to industry: some sectoral trends UNIDO/PC.104
- The use of mixed credits in the United Kingdom for the financing of industrial training and infrastructure UNIDO/PC.130
- Report of the Expert Group Meeting on the Preparation of Guidelines for the Establishment of Mini-Plants of Iron and Steel with Special Emphasis on Africa, Viena (Austria) 2-5 diciembre 1985 UNIDO/PC.132
- Reunión del Grupo Especial de Expertos sobre estrategias para un desarrollo más integrado entre el sector siderúrgico y el de bienes de capital, Viena (Austria) 16-18 octubre 1985. Informe UNIDO/PC.127

UNIDO  ONUDI

SYSTEM OF CONSULTATIONS

SYSTEME DE CONSULTATIONS

SISTEMA DE CONSULTAS

Documentation Service

Service de documentation

Servicio de Documentación

Please, return to:

Prière de retourner à :

Sírvase devolver a :

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

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

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

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

(1) Last name - Nom de famille - Apellido

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

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

(4) Official position - Fonction officielle - Cargo oficial

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

(6) Official address - Adresse officielle - Dirección oficial

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

(8) Telephone - Téléphone - Teléfono

(9) Telex

(10) If you wish to receive our documents, please indicate sectors of interest
Si vous souhaitez recevoir nos documents, veuillez indiquer les secteurs d'intérêt
En caso de que desee recibir nuestros documentos, sírvase indicar los sectores de interés para Ud.

COUNTRY / ORGANIZATION