



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



194.76-5

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

CUARTA
CONSULTA SOBRE
LA INDUSTRIA
DE BIENES DE CAPITAL,
CON ESPECIAL
REFERENCIA
A LAS MÁQUINAS-
HERRAMIENTAS

Praga (Checoslovaquia)
16 a 20 de septiembre de 1991

INFORME

Distr
LIMITADA
ID 378
(ID WG 514 7)
5 diciembre 1991
ESPAÑOL
Original INGLÉS

PREFACIO

El Sistema de Consultas es un instrumento a través del cual la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) sirve de foro a los países desarrollados y a los países en desarrollo en sus contactos y deliberaciones encaminados a la industrialización de estos últimos países. Entre los participantes en las Consultas figuran funcionarios gubernamentales y representantes de la industria, los trabajadores, los grupos de consumidores y otros, en la medida en que lo considere apropiado el gobierno respectivo. El Sistema facilita las negociaciones entre las partes interesadas, a petición de éstas, durante las Consultas o después de ellas.

Entre los beneficios que se derivan de esta actividad cabe citar la identificación de los obstáculos que se interponen a la industrialización de los países en desarrollo; el seguimiento de las tendencias de la industria mundial con miras a determinar medidas de acción para incrementar la producción industrial de los países en desarrollo; y la búsqueda de nuevas modalidades de cooperación industrial internacional en las relaciones Norte-Sur y Sur-Sur.

Desde la creación del Sistema en 1975 ^{1/}, se han celebrado Consultas sobre las siguientes industrias y temas: aceites y grasas vegetales, bienes de capital, capacitación de mano de obra industrial, cuero y productos de cuero, elaboración de alimentos, electrónica, empresas pequeñas y medianas, fertilizantes, financiación industrial, industria pesquera, madera y productos de madera, maquinaria agrícola, materiales de construcción, metales no ferrosos, productos petroquímicos y siderurgia. El Sistema reúne a los encargados de la adopción de decisiones a nivel sectorial a fin de que, previa deliberación, propongan medidas concretas para acelerar el proceso de industrialización de los países en desarrollo. El programa de Consultas ha dado origen a numerosas innovaciones, en particular en relación con las alternativas tecnológicas, el desarrollo integrado y los arreglos contractuales. Las numerosas oportunidades así ofrecidas se han traducido en la ejecución de proyectos de asistencia técnica, promoción de inversiones y transferencia de tecnología.

El proceso de Consulta, en virtud de su carácter consensual y normativo, ha demostrado ser un instrumento eficaz para equilibrar los diversos intereses que entran en juego en la cooperación industrial internacional. Ese proceso se presta eminentemente para ayudar a los Estados miembros en la formulación de estrategias y políticas de desarrollo industrial.

El Sistema funciona bajo la orientación continua e inmediata de la Junta de Desarrollo Industrial de la ONUDI. Además de los exámenes anuales y de las evaluaciones que se hacen ocasionalmente de los progresos realizados, en 1989 el Sistema fue objeto de una evaluación en profundidad en la que se llegó a la

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

conclusión de que el Sistema aportaba una importante contribución al desarrollo y la formulación de las políticas y programas de la ONUDI en sectores concretos gracias a la integración e interacción con las demás actividades básicas de la Organización.

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
PREFACIO		i
INTRODUCCION	1-6	1
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS	7-28	3
<u>Capítulo</u>		
I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA	29-45	9
II. INFORME SOBRE EL EXAMEN DEL DOCUMENTO DE DEBATE: CONDICIONES DE INCORPORACION Y MEDIDAS PARA PROMOVER LA PRODUCCION NACIONAL COMPETITIVA Y LA UTILIZACION EFICAZ DE MAQUINAS HERRAMIENTA	46-61	13
<u>Anexos</u>		
I. Lista de participantes		19
II. Lista de documentos		26

INTRODUCCION

1. La Cuarta Consulta sobre la Industria de Bienes de Capital, con especial referencia a las máquinas herramienta, se celebró en Praga del 16 al 20 de septiembre de 1991. Asistieron a la Consulta 98 participantes de 35 países y cuatro organizaciones intergubernamentales (véase el anexo I).
2. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) organizó la Consulta, bajo los auspicios del Gobierno de la República Federal Checa y Eslovaca.

Antecedentes de la Cuarta Consulta

3. La Junta de Desarrollo Industrial, en su cuarto período de sesiones, celebrado en octubre de 1988, decidió incluir la Cuarta Consulta sobre la Industria de Bienes de Capital, con especial referencia a las máquinas herramienta, en el programa de Consultas para el bienio 1990-1991 1/.
4. Los preparativos se iniciaron con el examen de los proyectos de cooperación técnica y otros proyectos de la ONUDI, así como de las instituciones relacionadas con la industria de los bienes de capital en general y de la industria de las máquinas herramienta en particular. Sobre la base de ese examen, la Secretaria de la ONUDI realizó estudios sobre la industria mundial de las máquinas herramienta, además de estudios regionales y de países. El propósito de estos estudios fue poner de relieve las tendencias de la industria con respecto a las políticas, la producción, el consumo, el comercio y la tecnología, así como las repercusiones de esas tendencias en la industrialización de los países en desarrollo.
5. Como parte de los preparativos de la Cuarta Consulta, se celebró una Reunión Regional del Grupo de Expertos en Santiago (Chile), del 8 al 11 de abril de 1991. Esta reunión fue organizada por la ONUDI en cooperación con el Sistema Económico Latinoamericano (SELA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y contó con la asistencia de 29 participantes, dos observadores y representantes del SELA y la CEPAL.
6. La Reunión del Grupo de Expertos recomendó que en la Cuarta Consulta sobre la Industria de Bienes de Capital, con especial referencia a las máquinas herramienta, se examinaran las condiciones de incorporación y medidas para promover la producción nacional competitiva y la utilización eficaz de las máquinas herramienta. Este tema debía tener en cuenta los siguientes aspectos:
 - a) Políticas industriales estables y favorables;
 - b) Planes de financiación en relación con las inversiones, el comercio y la innovación tecnológica;
 - c) Estrategias de comercialización y políticas empresariales;
 - d) Perfeccionamiento de recursos humanos;

1/ "Informe de la Junta de Desarrollo Industrial sobre la labor de su cuarto período de sesiones" (GC.3/2), anexo I, IDB.4/Dec.8.

e) Adquisición y promoción de tecnologías en materia de máquinas herramienta;

f) Aspectos complementarios de la producción y cooperación regional;

g) Reorganización industrial con respecto a la utilización de máquinas herramienta de gran tecnología;

h) Relaciones entre usuarios y productores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ACORDADAS

7. Entre la gran diversidad de bienes de capital, las máquinas herramienta ocupan un lugar especial dado que se utilizan para fabricar otros bienes de capital. A pesar de su tamaño comparativamente reducido, la industria de máquinas herramienta juega un papel estratégico en el desarrollo económico e industrial. Todos los países del mundo son usuarios de máquinas herramienta. Por consiguiente, la utilización óptima de las máquinas herramienta es importante para todos. El carácter estratégico de la industria de máquinas herramienta se deriva además de su función de proveedora de tecnologías de fabricación constantemente mejoradas, contribuyendo así a la productividad industrial.

8. El reconocimiento de la importancia estratégica de la industria de máquinas herramienta en los principales países productores ha justificado a menudo la intervención gubernamental, concretada en políticas industriales de apoyo y/o en inversiones directas. Sin embargo, en muchos países que han ingresado a este sector ese reconocimiento no siempre se ha traducido en la adopción de políticas estables favorables a la industria. El éxito de la industria depende de la existencia de varios requisitos previos tales como mercados, mano de obra calificada, industrias de apoyo, infraestructura adecuada y políticas industriales idóneas. La importancia estratégica de la industria no es siempre, por tanto, razón suficiente para que los países en desarrollo inicien actividades en ese sector.

9. El sector abarca una amplia gama de productos entre los que se incluyen desde máquinas herramienta de tecnología sencilla hasta equipo que incorpora tecnología avanzada, lo cual, habida cuenta de las diferentes necesidades y niveles de estructura industrial de los países en desarrollo, abre perspectivas realistas para buscar soluciones apropiadas a situaciones diversas.

10. La fabricación de máquinas herramienta y su utilización en la industria deben enfocarse de manera realista y en función de las condiciones económicas y técnicas específicas de cada país. Como norma general, sin embargo, la utilización progresiva de técnicas de automatización debería hacer posible a las empresas industriales obtener beneficios en materia de productividad y eficiencia, mejorar la calidad de los productos, lograr una combinación de productos más adecuada y reducir los costos.

11. Es preciso proceder con cautela antes de embarcarse precipitadamente en esta industria y, de preferencia, se debe aplicar un enfoque gradual comenzando con la reparación y el mantenimiento y la producción de repuestos, y pasando luego a la producción de instrumental, plantillas, posicionadoras y matrices, al montaje y, por último, a la fabricación propiamente tal de máquinas herramienta, actividad que deberá apoyarse en estudios de viabilidad exactos y realistas. El elemento más importante en este proceso evolutivo es la potenciación de las capacidades humanas y del medio infraestructural vinculado a él. Se recomienda, por consiguiente, que los países en desarrollo, presten especial atención, tanto en el plano nacional como a nivel de empresa, a la elaboración de programas para el desarrollo de los recursos humanos y de la infraestructura, a fin de asegurar el éxito de esta industria.

12. Se recomienda asimismo que a fin de ayudar a los países en desarrollo a ingresar a esta industria, la ONUDI:

a) Continúe realizando estudios y análisis sobre el terreno en los países en desarrollo con miras a identificar ciertas características y cuestiones de política comunes que se requieran para la introducción, utilización y posible producción de máquinas herramienta en esos países;

b) Mejore su capacidad para seguir la evolución del sector de máquinas herramienta en los países en desarrollo y en los países desarrollados;

c) Intensifique su labor en la esfera de la cooperación internacional, estimulando las corrientes de tecnología de los países desarrollados a los países en desarrollo y alentando igualmente la cooperación Sur-Sur.

Medidas de política

13. Entre las principales cuestiones de política que inciden en el éxito o el fracaso de esta industria figuran las siguientes:

a) Política comercial. Se reconoce que la industria de máquinas herramienta es en extremo sensible al desarrollo cíclico y al comercio. Cerca del 50% de las máquinas herramienta que se producen en el mundo se intercambian en el comercio internacional. Por lo tanto, las políticas comerciales relacionadas con las importaciones y las exportaciones son de importancia decisiva para el éxito de la industria. Aunque las medidas de protección estrictas pueden restar vigor al desarrollo tecnológico y a la competitividad internacional de la industria, la liberalización excesiva puede llevar a la destrucción de la industria nacional naciente. Los gobiernos de los países en desarrollo deberían recurrir a políticas que estimulen la corriente de tecnología y puedan compensar a los productores nacionales mediante otras medidas de apoyo. Los países desarrollados, por su parte, deben eliminar las restricciones indebidas a las importaciones de máquinas herramienta provenientes de los países en desarrollo. Con respecto a las ventajas y desventajas de la importación de máquinas herramienta de segunda mano, es necesario considerar el equilibrio entre el ahorro de divisas y la pérdida de la corriente de la tecnología más reciente. Las necesidades y condiciones locales serían el principal factor determinante de esas políticas;

b) Políticas industriales y otras políticas. Puesto que la industria de máquinas herramienta es muy sensible al desarrollo tecnológico, la práctica es a menudo que los organismos gubernamentales ofrezcan apoyo a las actividades de investigación y desarrollo encaminadas al adelanto de dicho sector. Se recomienda, por consiguiente, a los gobiernos de los países en desarrollo productores de máquinas herramienta que adopten las medidas ya señaladas para apoyar a este sector. Las organizaciones regionales e internacionales, como la ONUDI, deben prestar apoyo especial en la elaboración de directrices de política que puedan ser adoptadas por los países en desarrollo y que incluyan un conjunto de los incentivos de política que serían necesarios a nivel macroeconómico y a nivel sectorial para apoyar el desarrollo del sector de máquinas herramienta, especialmente en las etapas iniciales de su desarrollo. Entre los importantes incentivos de política que podrían adoptar los gobiernos figura el relacionado con las políticas de compras del sector público, en las que cabría dar especial preferencia a las

máquinas herramienta producidas nacionalmente. Otro aspecto normativo que es importante no sólo en el plano nacional sino también en los planos subregional y regional, se refiere a la formulación de normas y especificaciones que faciliten el intercambio de componentes y equipo y estimulen el comercio. Se recomienda, por tanto, que las instituciones nacionales y regionales se ocupen de esos aspectos y de las actividades de investigación y desarrollo pertinentes;

c) Financiación. La disponibilidad de financiación comercial depende de la viabilidad de los proyectos de inversión. La posibilidad de obtener financiación en condiciones de favor depende principalmente de políticas gubernamentales nacionales que estimulen el establecimiento o rehabilitación/modernización de instalaciones de producción de bienes de capital y apoyen las actividades de investigación y desarrollo en el sector. Estos objetivos de política significan de ordinario que el gobierno subvenciona las tasas comerciales que cobran las instituciones nacionales de financiación del desarrollo. La viabilidad de los proyectos de inversión, que es un importante requisito previo para obtener financiación comercial, depende a su vez de varios factores, los más importantes de los cuales son la disponibilidad de mercados, materias primas y personal especializado competente a precios competitivos. La participación de los industriales en la etapa inicial de la preparación de proyectos de inversión es de suma importancia para su realización eficaz. Con respecto a las modalidades de financiación, aunque el leasing es uno de los mecanismos de financiación no tradicionales adecuados para financiar proyectos de bienes de capital, sólo recientemente se ha introducido ese mecanismo en los países en desarrollo.

14. Por consiguiente, se recomienda:

a) Que los países en desarrollo adopten las medidas legislativas y fiscales necesarias para introducir mecanismos de financiación no tradicionales, en particular el leasing, mediante, entre otras cosas, el establecimiento de empresas de financiación nacionales en las que el sector privado desempeñe un papel importante. Ese tipo de empresas nacionales de financiación podría establecerse a través de la cooperación internacional y, en particular, de operaciones conjuntas con instituciones regionales e internacionales de financiación del desarrollo y con empresas especializadas;

b) Que las organizaciones internacionales competentes intensifiquen sus actividades de cooperación técnica para prestar asistencia a los países en desarrollo en el establecimiento de empresas de financiación no tradicional, con miras a facilitar el desarrollo de la industria de bienes de capital.

Perfeccionamiento de recursos humanos y dominio de la tecnología

15. Las necesidades de productores y usuarios de máquinas herramienta en materia de perfeccionamiento de recursos humanos han cambiado considerablemente. En particular, la introducción de máquinas herramienta de control numérico computadorizado (CNC) ha demostrado la insuficiencia de los programas de capacitación tradicionales, puesto que se requiere la capacitación no sólo de operarios de las máquinas sino también de especialistas en software, programadores, técnicos en preparación de la maquinaria y personal de mantenimiento. La capacitación no se debe limitar al personal técnico únicamente, sino que debe abarcar también al personal

encargado de la selección, diseño y adquisición de máquinas herramienta, de la adaptación de métodos de organización y producción, y de la implantación de sistemas de gestión y de calidad (normalización, metrología, procedimientos de certificación, etc.).

16. Se recomienda, por consiguiente, que la ONUDI y otras organizaciones competentes presten asistencia a los países en desarrollo en el establecimiento y/o fortalecimiento de centros o institutos de capacitación nacionales, poniendo especial énfasis en la maquinaria de tecnología avanzada y utilizando recursos y métodos didácticos modernos tales como simuladores, paquetes de instrucción con ayuda de computadora (CAI), etc., y en la promoción de la cooperación regional entre esos institutos de capacitación, como está contemplado en el Programa Regional para la automatización industrial del sector de bienes de capital de América Latina.

17. Por último, se recomienda que los gobiernos y organizaciones internacionales presten asistencia a las empresas y a las instituciones de investigación y desarrollo industriales en sus actividades tendientes a la adaptación y desarrollo de tecnologías en el sector de bienes de capital.

Control de calidad total y normalización

18. Teniendo presente que el control de calidad total y la normalización son absolutamente indispensables para la producción de máquinas herramienta, se recomienda que la ONUDI preste a los fabricantes de países en desarrollo asistencia en la promoción de sistemas de control de calidad total y en sus esfuerzos por aplicar normas a sus productos y procesos.

Utilización de máquinas herramienta

19. Debido al alto costo de las máquinas herramienta de tecnología avanzada, su plena utilización constituye un aspecto crucial de su introducción en los países en desarrollo. La utilización adecuada de máquinas herramienta en general, y de las máquinas herramienta de tecnología avanzada en particular, sólo es posible si:

a) Se capacita a operarios de máquinas, programadores de software y técnicos en preparación de la maquinaria;

b) Se mantiene y/o repara en forma regular las máquinas herramienta cuando sea necesario y se encarga esa tarea a especialistas en reparación y mantenimiento capacitados para esa labor;

c) Se complementan las máquinas herramienta con instrumental, plantillas, posicionadoras y matrices, según lo requiera la pieza que se esté maquinando;

d) Se establecen programas de organización del trabajo y planificación de la producción.

20. Se recomienda, por consiguiente, que se promueva el establecimiento de centros o institutos de investigación y desarrollo en el sector de máquinas herramienta a fin de introducir en los países en desarrollo máquinas herramienta modernas, junto con sus accesorios, e implantar su utilización adecuada.

Repercusiones sociales de la introducción
de tecnologías de maquinado avanzadas

21. El aspecto principal se relaciona con las repercusiones en materia de empleo en las industrias mecánicas. Aunque la introducción de tecnologías de maquinado avanzadas tiene un efecto de ahorro de mano de obra a nivel de la planta de fabricación, crea nuevos puestos de trabajo en otras actividades conexas que se desarrollan dentro y fuera de la empresa en que se ha introducido el nuevo equipo. Mediante una gestión adecuada de los recursos humanos a nivel de empresa, es posible contrarrestar en gran medida las dificultades que puedan surgir cuando se introduce equipo de automatización. Al nivel sectorial, la introducción de tecnologías de maquinado avanzadas en las industrias mecánicas no tiene un efecto negativo sobre el nivel de empleo en los países industrializados, y es probable que no lo tenga tampoco en los países en desarrollo. En cambio, la falta de competitividad a causa de la baja productividad puede llevar a la reducción del número de puestos de trabajo industriales.

22. La introducción de tecnologías de maquinado avanzadas no tiene un efecto de desespecialización a nivel de operario. Por el contrario, el operario adquirirá nuevas aptitudes, en particular las relacionadas con la regulación de las operaciones mediante computadora, aumentando así el nivel de "cultura industrial" de la población.

Medio ambiente

23. La industria de máquinas herramienta y las industrias mecánicas de apoyo conllevan procesos industriales que podrían tener efectos desfavorables sobre el medio ambiente si no se toman las precauciones adecuadas. La gestión y el control de desechos son consideraciones importantes en todas las industrias mecánicas, comprendida la industria de máquinas herramienta. La conciencia, constantemente en aumento, de las consideraciones ambientales en la industrialización se extiende cada vez más a la industria de bienes de capital, que se está orientando más y más a la producción de equipo para el control y la reducción de la contaminación, así como para el reciclado de materiales y la conservación de energía.

24. El ordenamiento del medio ambiente requiere mecanismos económicos y regulatorios, sensibilización de la población y capacitación, investigación y desarrollo en tecnologías más limpias y proyectos de demostración. La financiación gubernamental y la cooperación internacional serían ambas necesarias, en particular para ocuparse de las plantas en funcionamiento. En este contexto, la Consulta toma nota de la Conferencia sobre un Desarrollo Industrial Ecológicamente Sostenible (DIES), organizada por la ONUDI, cuya celebración está prevista en Copenhague en octubre de 1991.

25. En la tarea de mejorar el medio ambiente, el principio de que el que contamina paga es tan aplicable a la industria de bienes de capital como a otros sectores. Se deben emprender actividades con el propósito específico de desarrollar nuevas tecnologías a fin de mejorar el control y la vigilancia del medio ambiente, en particular para el desarrollo de equipo apropiado a tal efecto. Es preciso concentrar esfuerzos especiales, tanto en la aplicación de tecnología como en la difusión de información, en las empresas pequeñas y medianas. Los países desarrollados deberían transferir el know-how de tales

procesos a los países en desarrollo, así como a las empresas pequeñas y medianas, para la adquisición y utilización de equipo relacionado con el ordenamiento ambiental de sus procesos industriales.

Cooperación internacional

26. La cooperación internacional reviste suma importancia en la tarea de fortalecer y mejorar las capacidades de diferentes países y regiones para la producción y utilización de bienes de capital, comprendidas las máquinas herramienta. Un enfoque integrado regional puede ofrecer nuevas oportunidades para intensificar la cooperación económica, financiera e industrial.

27. Este enfoque ha sido adoptado con resultados positivos en el contexto de América Latina, donde la ONUDI ha iniciado recientemente un Programa Regional para la automatización industrial del sector de bienes de capital, con el propósito de fortalecer aún más la cooperación técnica internacional entre los sectores privados de varios países industrializados y empresas latinoamericanas. El objetivo es aprovechar al máximo la experiencia, la capacidad instalada, los programas y proyectos en marcha, así como los centros de excelencia existentes en el sector productivo vinculado a la industria de bienes de capital.

28. Se recomienda, por consiguiente, que se identifiquen nuevas modalidades de cooperación internacional para estimular e incrementar la corriente de nuevas tecnologías hacia los países en desarrollo, usuarios o productores de bienes de capital, comprendidas las máquinas herramienta. Otras regiones en desarrollo, como Africa y Asia, podrían estudiar el enfoque integrado formulado por la ONUDI en el Programa Regional para la automatización industrial del sector de bienes de capital de América Latina. Se recomienda asimismo que se adopten medidas para fortalecer la cooperación entre los países en desarrollo más avanzados y los menos adelantados.

I. ORGANIZACION DE LA CONSULTA

Apertura de la Consulta

Declaración en nombre del Director General

29. En la declaración de apertura que pronunció en nombre del Director General de la ONUDI, el Director General Adjunto del Departamento de Promoción Industrial, Consultas y Tecnología declaró que la Consulta se celebraba en un período histórico caracterizado por rápidas reformas económicas en muchos países, y en particular en los países en desarrollo. En efecto, los programas de reestructuración industrial, la privatización y las estrategias orientadas hacia el mercado habían pasado a ser consignas clave para los planificadores del desarrollo en todo el mundo. A medida que los países emprendían esa metamorfosis, surgían nuevos problemas y oportunidades. Por consiguiente, la cooperación entre los países en los planos regional e internacional era actualmente indispensable para tratar de resolver el gran número de problemas relacionados con el desarrollo y aprovechar las nuevas oportunidades encaminadas a acelerar el desarrollo socioeconómico. El Director General Adjunto afirmó que la ONUDI se comprometía a seguir desempeñando un papel catalítico en esas cambiantes circunstancias, en el contexto de su mandato de promover la industrialización de los países en desarrollo. En consecuencia, el Sistema de Consultas era un instrumento importante, pues proporcionaba un foro internacional para examinar las barreras que obstaculizaban el desarrollo de sectores decisivos y proponer medidas a fin de superarlas. A continuación, el orador subrayó la importancia del sector de los bienes de capital, que constituía el núcleo del proceso de industrialización, dado que suministraba las máquinas indispensables para la producción industrial; la capacidad de producir bienes de capital daba una ventaja estratégica a los países productores.

30. El Director General Adjunto señaló que la producción de bienes de capital requería máquinas herramienta, y aunque la industria de máquinas herramienta constituía una parte muy pequeña del sector de los bienes de capital, no dejaba de ser en extremo importante. Era necesario que cada país examinara la posibilidad de comenzar a producir máquinas herramienta u optara por ser usuario. Entre las cuestiones pertinentes que era preciso abordar, cabía señalar las siguientes: las ventajas concretas que podían obtenerse mediante la producción de máquinas herramienta; las condiciones de ingreso a esa industria; y la capacidad de satisfacer esas condiciones a corto o mediano plazo. Además, a la luz de la creciente liberalización del comercio y de la reducción de las restricciones a las importaciones, los países que habían entrado en este sector enfrentaban ahora el problema de cómo mantener la competitividad.

31. En conclusión, el Director General Adjunto mencionó algunas actividades de cooperación técnica de la ONUDI en el sector de los bienes de capital. Una de ellas era un importante programa para la recuperación industrial de los países de América Latina. Ese programa tenía por objeto fomentar la competitividad y la productividad de los fabricantes, así como el número de usuarios de bienes de capital en los países latinoamericanos. Otro importante programa estaba en curso de ejecución en China.

Declaración del Director de la División del Sistema de Consultas

32. Tras dar la bienvenida a los participantes, el Director de la División del Sistema de Consultas afirmó, en primer lugar, que la Consulta se había organizado en el marco del Sistema de Consultas de la ONUDI, un programa creado en 1975 por recomendación de la Conferencia General de la ONUDI en su segundo período de sesiones, celebrado en Lima (Perú). El Director observó que el propósito de cada Consulta era formular recomendaciones que se estimasen operacionalmente útiles para el desarrollo de un determinado sector mediante la cooperación internacional. Hizo hincapié en que la cooperación internacional seguía siendo la única alternativa viable y deseable si lo que se perseguía era no sólo el crecimiento industrial sino también el desarrollo económico en una atmósfera de paz y armonía entre las naciones, que era lo que la ONUDI deseaba brindar por medio del Sistema de Consultas.

Declaraciones en nombre del Gobierno de la República Federal Checa y Eslovaca

33. El Ministro de Economía de la República Eslovaca se dirigió a los participantes en la Consulta en nombre del Gobierno de la República Federal Checa y Eslovaca. Tras dar la bienvenida a los participantes, el Ministro hizo un breve recuento histórico del desarrollo de las industrias mecánicas del país. Afirmó que la producción mecánica había comenzado en los siglos XVIII y XIX y citó la fábrica de Vitkovice y la planta de Skoda en Pilsen como ejemplos de instalaciones pioneras. Si bien se logró un desarrollo acelerado, después de la segunda guerra mundial la actividad se desplazó hacia la ingeniería pesada, con una utilización ineficiente de las materias primas y la energía. Durante el periodo siguiente, los contactos con las economías de mercado industrializadas fueron mínimos. Pese a esta evolución, las industrias mecánicas lograron introducirse en el mercado de exportación.

34. El Ministro declaró que la industria de las máquinas herramienta estaba particularmente orientada hacia la exportación, como lo demostraba el hecho de que mientras la participación del país en la producción mundial ascendía a un 1,2%, su participación en las exportaciones globales era de un 2,2%.

35. El orador añadió que, en colaboración con coparticipes extranjeros, se estaba llevando a cabo un proceso de reestructuración de la industria mecánica que incluía la reconversión de ciertas instalaciones, como las destinadas a la producción de armamentos. También se había emprendido la liberalización del mercado de exportación. El orador describió diversas actividades de cooperación que podían ofrecer las empresas del país y declaró que su Gobierno deseaba reorientar al país para que volviera a formar parte de la familia de países adelantados mediante la aplicación de tecnologías de producción modernas y el desarrollo de la infraestructura, así como de las potencialidades intelectuales y culturales de su población.

36. En otro discurso pronunciado durante la Consulta, un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores se refirió a la continuada cooperación entre la ONUDI y su Gobierno y declaró que su país consideraba el Sistema de Consultas una parte esencial de las actividades de la ONUDI y era partidario de que se siguiera potenciando. De hecho, la República Federal Checa y Eslovaca se proponía tener una participación aún más activa en las futuras Consultas organizadas por la ONUDI.

Presentaciones sobre las actividades de la ONUDI en el sector de los bienes de capital

37. Un representante de la Secretaría de la ONUDI describió el Programa Regional para la automatización industrial del sector de bienes de capital de América Latina. El Programa, iniciado recientemente, tenía por objeto abordar el problema del deterioro progresivo del sector de los bienes de capital en América Latina, causado, entre otras cosas, por la crisis económica del decenio de 1980, que había acarreado una disminución de las inversiones. Ese factor, sumado a la creciente competencia internacional, había tenido un impacto devastador en el desarrollo del sector, el cual se caracterizaba por la subutilización de la capacidad, un bajo nivel de conocimientos en materia de ingeniería, prácticas comerciales y políticas industriales inapropiadas, problemas estructurales y una imagen desfavorable a nivel de empresa. El Programa, de tres años de duración, abordaría esas deficiencias mediante la reestructuración y modernización del sector. A continuación, el orador describió el producto cuantitativo que se preveía obtener en los planos regional y nacional una vez finalizado el Programa y expresó reconocimiento a los países industrializados que habían contribuido a su financiación. Instó a otros países a que velaran, junto con la ONUDI, por que el Programa se terminara de ejecutar de modo satisfactorio.

38. Otro representante de la Secretaría presentó un panorama general de las actividades de cooperación técnica de la ONUDI en la esfera de los bienes de capital. Declaró que además de las Consultas, las actividades de la ONUDI comprendían lo siguiente: cooperación técnica; identificación y promoción de proyectos de inversión; estudios e información sobre la industria; capacitación; desarrollo y transferencia de tecnología. Entre los componentes del programa de la ONUDI en la esfera de los bienes de capital, incluidas las máquinas herramienta, cabía señalar: reunión, recopilación y difusión de información; identificación de las necesidades; promoción de la formulación de políticas y programas mediante estudios, cursos prácticos, seminarios y servicios de asesoramiento; y promoción del diseño, el desarrollo y la fabricación de equipo y maquinaria mediante programas de cooperación técnica.

39. El orador señaló que los proyectos y programas de cooperación técnica se centraban en las siguientes esferas: diseño de productos, fabricación de prototipos e ingeniería inversa; producción piloto; racionalización y automatización de la producción; reparación y mantenimiento de productos y plantas; y vigilancia y control del medio ambiente. Al diseñar, formular y ejecutar proyectos, se seleccionaban tecnologías apropiadas de una vasta gama de opciones disponibles. Entre éstas se incluían las tecnologías convencionales, por una parte, y otras más modernas, como el maquinado CNC y el diseño y la fabricación con ayuda de computadora (CAD/CAM), etc., por otra. También se utilizaban tecnologías avanzadas como fabricación integrada mediante computadora (CIM), sistemas de fabricación flexible (FMS) e inteligencia artificial y sistemas expertos (AI/ES), cuando lo permitiesen la infraestructura y el medio de un determinado proyecto.

40. Otro representante de la Secretaría describió las actividades realizadas en el marco del Programa de Inversiones Industriales de la ONUDI y señaló que las vinculaciones entre el Programa y la Consulta se manifestaban especialmente en la esfera de la entrada en el subsector de la industria de las máquinas herramienta. Explicó de qué forma el Programa ayudaba a los

empresarios de países en desarrollo a identificar, formular y promover sus proyectos de inversión, lo que les permitía celebrar acuerdos comerciales con miras a obtener los recursos de inversión necesarios para la ejecución de sus proyectos.

Presentación de la industria de las máquinas herramienta de la República Federal Checa y Eslovaca

41. Un participante del país anfitrión esbozó la evolución de la industria de las máquinas herramienta en la República Federal Checa y Eslovaca, sus orígenes en el siglo pasado y su crecimiento y diversificación hasta estar en condiciones de producir una amplísima gama de máquinas herramienta tanto convencionales como de tecnología avanzada. Los primeros talleres mecánicos del país habían iniciado sus operaciones alrededor de 1830 con la fabricación de máquinas herramienta sencillas destinadas a satisfacer sus propias necesidades. Antes de fines del siglo XIX ya se producían máquinas rectificadoras, taladradoras, tornos y mandrinadoras horizontales. La producción de máquinas herramienta en el país abarcaba casi toda la gama de máquinas de cortar y de conformar metales. Con los recientes cambios políticos y económicos acaecidos en el país, la industria comenzaba a abrirse a la inversión extranjera y participaba activamente en la Asociación Europea de Fabricantes de Máquinas Herramienta. Otro participante del país anfitrión esbozó las actividades de su empresa, dedicada a la fabricación y el suministro de equipo de máquinas herramienta y señaló que una parte importante de sus exportaciones se orientaban hacia Africa, Asia y el Oriente Medio, e incluía la instalación de plantas y la prestación de capacitación. Entre los productos exportados cabía mencionar equipo relacionado con el medio ambiente, robots industriales y sistemas de fabricación flexible (FMS).

Elección de la Mesa

42. Se eligió la siguiente Mesa:

Presidente: Sr. Jiri Palounek (República Federal Checa y Eslovaca),
Vicepresidente, Technoexport

Relator: Sr. Masoya Magoti (República Unida de Tanzania),
Gerente General, Kilimanjaro Machine Tools
Manufacturing Co.

Vicepresidentes: Sr. Jagdish Pal Malik (India), Gerente General,
Hindustan Machine Tools

Sra. Joëlle Ory (Francia), Chargée de mission aux
affaires internationales, Ministère de l'Industrie et
du Commerce Extérieur

Sr. Norberto Ticca (Argentina), Presidente, Asociación
Argentina de Fabricantes de Máquinas Herramientas

Aprobación del programa

43. 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 del tema de la Consulta por la Secretaría de la ONUDI
 5. Debate del tema: "Condiciones de incorporación y medidas para promover la producción nacional competitiva y la utilización eficaz de máquinas herramienta"
 6. Formulación de las conclusiones y recomendaciones
 7. Aprobación del informe

Aprobación del informe

44. El informe de la Cuarta Consulta sobre la Industria de Bienes de Capital, con especial referencia a las máquinas herramienta, fue aprobado por consenso en la sesión plenaria final, celebrada el 20 de septiembre de 1991.

Documentación

45. La lista de documentos publicados previamente a la Consulta figura en el anexo II.

II. INFORME SOBRE EL EXAMEN DEL DOCUMENTO DE DEBATE: CONDICIONES DE INCORPORACION Y MEDIDAS PARA PROMOVER LA PRODUCCION NACIONAL COMPETITIVA Y LA UTILIZACION EFICAZ DE MAQUINAS HERRAMIENTA

46. Un representante de la Secretaría de la ONUDI presentó a los participantes en la Consulta el tema desarrollado en el documento "Condiciones de incorporación y medidas para promover la producción nacional competitiva y la utilización eficaz de máquinas herramienta" (ID/WG.514/3). Puso de relieve la diversidad de productos existentes en esa esfera y la necesidad de que las empresas se especializaran en determinadas líneas de producción. Se observó la dependencia de las industrias auxiliares del sector metalúrgico y mecánico, así como la orientación del mercado hacia el sector metalúrgico.

47. Se esbozaron los cambios significativos que habían ocurrido en los mercados mundiales, así como las tendencias de la inversión y la tecnología. Estas últimas, incluidos el CNC, los FMS y las tendencias hacia la CIM, estaban modificando la base de la competencia en la industria y dando lugar a nuevas economías de alcance. El orador examinó las limitaciones y oportunidades para el desarrollo de la industria de máquinas herramienta en los países en desarrollo, incluidas la falta de mercados nacionales

suficientes, la escasez de personal calificado, la falta de industrias auxiliares, las dificultades para la adquisición de tecnología, las limitaciones a la combinación de productos y la necesidad de diversificación y las políticas industriales inadecuadas.

48. En el debate celebrado a continuación, se abordó el tema de la incorporación a la producción de máquinas herramienta. Un participante resumió la historia de la producción de bienes de capital en su país. Algunos participantes estimaban que era muy difícil ingresar en esta industria, y que era importante distinguir entre países con diferentes niveles de desarrollo. Dada la amplia gama de equipo que era posible producir, existía una doble diversidad. Un representante de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo señaló que, en lo tocante al comercio internacional, el grado de especialización internacional era muy alto. El valor de las exportaciones de máquinas herramienta de los países en desarrollo, estimado en 2.000 millones de dólares, era prácticamente igual al de los Estados Unidos de América. No obstante, sólo unos pocos países en desarrollo contribuían a ese total; por otra parte, los países en desarrollo seguían dependiendo en gran medida de los repuestos importados. El orador estimaba que, de aplicarse, toda medida de protección debía ser de corta duración, transparente y basada en los aranceles. El ingreso en la producción podría empezar lentamente, con un volumen de producción moderado o con la fabricación de repuestos, para luego empalmar progresivamente con la ampliación a otras esferas. Ello requería soluciones realistas y estudios preliminares cuidadosos. Era preciso adoptar un enfoque integrado que abarcara también los aspectos de capacitación y mantenimiento, así como las necesidades de reorganización. Se señaló que el establecimiento de una industria nacional de máquinas herramienta no era necesariamente el primer paso hacia la industrialización de los países en desarrollo. Antes de entrar al sector de las máquinas herramienta, debía tener presente que existía una capacidad de producción excesiva a nivel mundial debido a las continuas innovaciones; los países en desarrollo deberían incorporarse a esta industria sólo si se cumplían las condiciones previas necesarias.

49. Sin embargo, otros participantes subrayaron el deseo de los países en los que no existían una industria de máquinas herramienta, o en los que esta industria requería un mayor desarrollo, de iniciar o potenciar la producción interna de máquinas herramienta. Cuando la diversidad de las necesidades era muy grande, no procedía aplicar estrategias basadas en la producción de repuestos y dada la escasez de conocimientos especializados en muchos casos, no era posible recurrir a la transferencia inversa de tecnología. Entre otros obstáculos debía mencionar la falta de infraestructura básica, de servicios de apoyo, de capacitación y de incentivos gubernamentales, así como el escaso desarrollo de la subcontratación y el problema de los recursos financieros. Por falta de confianza en la calidad de los productos nacionales, a menudo se recurría a la importación de repuestos en gran escala.

50. En cuanto a las políticas gubernamentales encaminadas a fomentar el desarrollo de una industria nacional de máquinas herramienta, algunos participantes se refirieron a la función del proteccionismo. Se señalaron los efectos negativos del proteccionismo, que redundaba en productos anticuados y precios elevados debido a la falta de competencia. También debía existir equilibrio entre la protección de la industria de máquinas herramienta y el mantenimiento de la competitividad de la industria mecánica; era conveniente evitar una protección arancelaria uniforme.

51. Todos los participantes reconocieron la importancia fundamental del perfeccionamiento de los recursos humanos. Las necesidades de capacitación se relacionaban no sólo con los conocimientos especializados necesarios para la explotación de bienes de capital, especialmente de las máquinas herramienta, sino también con la formación de personal directivo, que debía incluir los aspectos necesarios de la determinación, selección y adquisición de equipo. La automatización, incluida la fase de máquinas herramienta de CN, planteaba problemas adicionales. Mientras más desproporción existiese entre la capacidad técnica existente y el proceso de automatización, mayores serían las probabilidades de que surgieran problemas. El funcionamiento de las máquinas herramienta de CN requería apenas unos pocos meses de capacitación del operario (en comparación con las máquinas herramienta tradicionales, cuyos operarios necesitaban hasta dos años de formación). Si bien el período de capacitación era más corto, los conocimientos adquiridos eran diferentes y debían incluir la familiarización con el funcionamiento de computadoras y dispositivos periféricos. Se necesitaba también personal especializado adicional, así como operarios, técnicos en electrónica y programadores. Se observó que la falta de operarios disponibles era una de las razones por las cuales las empresas no adquirían máquinas herramienta de CNC de tecnología avanzada. En otro de los casos citados, una empresa no logró contratar personal capacitado porque el sector privado ofrecía mejores condiciones.

52. Se sugirió que era preciso cambiar las filosofías de capacitación a fin de satisfacer las condiciones de los operadores de máquinas herramienta de CNC. Se propuso recurrir a la instrucción asistida por computadora (CAI). Además, la transferencia de tecnología debía ir acompañada del compromiso cabal de incluir la capacitación de instructores.

53. También se planteó la cuestión de la capacitación en relación con el mantenimiento. Paradójicamente, en cierta medida, las necesidades de conocimientos especializados eran mayores en los países en desarrollo debido a una escasez de recursos financieros y divisas. Por ejemplo, muchas veces era necesario reemplazar componentes electrónicos en lugar de conjuntos ensamblados y ésta era una tarea más exigente. En general, se estimaba que el establecimiento de instalaciones de mantenimiento adecuadas era una condición indispensable para el ingreso a la producción de máquinas herramienta y constituía la fase inicial de dicha producción. La cuestión del mantenimiento se planteaba asimismo con respecto a la comercialización: se consideraba que una red de apoyo de agentes de venta autorizados era esencial para el éxito comercial de las máquinas herramienta y las empresas que se incorporaran a la producción de máquinas herramienta habían de tener en cuenta este factor.

54. Varios participantes subrayaron la importancia de los mercados como indicador de la viabilidad de la producción de máquinas herramienta en los países en desarrollo. Al mismo tiempo, dado que la cuestión de los mercados era inseparable de la de la estructura de la producción, se hizo hincapié en la necesidad de evitar una gama demasiado limitada. Se destacó la especial importancia de contar con un mercado asegurado para los productos, el cual se podía lograr en parte, al menos en las etapas iniciales, recurriendo al poder adquisitivo del gobierno, incluidas las adquisiciones de las empresas estatales.

55. En cuanto a los mercados, varios participantes se refirieron a la cuestión de la cooperación subregional. Se hizo alusión al proceso de integración económica emprendido en diferentes subregiones y las oportunidades que ello brindaba de acceder a mercados más amplios en los que podían comercializarse los productos de las nuevas empresas del sector. Se señaló que en una subregión existía un mercado potencial de 190 millones de personas y que una empresa productora de máquinas herramienta ya establecida podía formar la base de un programa de máquinas herramienta para toda la subregión. Asimismo, se señaló, con respecto a otra subregión que mientras que algunos países tenían una industria de máquinas herramienta, otros se especializaban en la fabricación de componentes y repuestos. Así pues, además de ofrecer mercados ampliados, la cooperación subregional aumentaba las posibilidades de combinar aspectos complementarios de la producción de máquinas herramienta y actividades conexas. Dicha cooperación también ponía de relieve la necesidad de establecer normas y, en este contexto, se mencionó la aplicación de las normas establecidas por la Organización Internacional de Normalización. Se destacó asimismo la necesidad de contar con normas en relación con los requisitos de calidad.

56. Se examinaron aspectos detallados del análisis y el desarrollo de mercados. Se observó que era necesario contar con una red de agentes dentro de un mercado determinado a fin de prestar servicios de demostración, mantenimiento y apoyo. Un participante señaló que en la mayoría de los países africanos el sector no estructurado era importante, pues constituía una parte considerable de la producción industrial, y que también tenía necesidades de equipo. Algunos participantes estimaban que el desarrollo de los servicios de mantenimiento y apoyo era un primer paso hacia la producción. Se examinaron las industrias auxiliares, tanto en el contexto de una estrategia para la inceptión o el desarrollo de la industria de máquinas herramienta como en su calidad de fenómeno autónomo; se consideraron un efecto secundario y a la vez parte integrante de la evolución de la industria central. Se tomó nota de las repercusiones del desarrollo de la industria de máquinas herramienta en la creación de empleo. La creación de empleo era consecuencia del estímulo proporcionado a las industrias mecánicas y metalúrgicas por una determinada modalidad de producción o la creciente utilización de máquinas herramienta. Con respecto a las tecnologías avanzadas de automatización industrial, la creación de empleo se producía en las industrias de apoyo a dichas tecnologías, incluidos la electrónica, los programas de informática y la integración de sistemas. En un país desarrollado había disminuido el empleo en la industria de máquinas herramienta en años recientes.

57. En cuanto a las tecnologías avanzadas y sus repercusiones sociales, se reconoció en general que los FMS requerían un cambio significativo de los métodos de trabajo, así como un alto nivel de inversión y el dominio de la técnica pertinente. Se afirmó que era preciso que los países en desarrollo aprendieran de los errores de los países desarrollados. Los FMS requerían un entorno de empresas de subcontratación, pues de lo contrario sería demasiado costoso lograr un desarrollo específico. Respecto de los métodos de producción oportuna o puntual (just in time (JIT)), se reconoció que su éxito dependía considerablemente del medio externo y no funcionarían si la distancia geográfica a que se encontraban los proveedores era demasiado grande o si la infraestructura de transporte era inadecuada. Se subrayó que estas tecnologías no estaban orientadas hacia la fabricación en serie, sino que proporcionaban un mayor grado de calidad y flexibilidad.

58. Al examinar los aspectos relacionados con el medio ambiente, un representante de la ONUDI subrayó la sensibilización cada vez mayor de la industria de bienes de capital respecto de las cuestiones ecológicas. En particular, cabía señalar las crecientes posibilidades de utilizar sensores para reducir los efectos adversos para el medio ambiente, así como la cuestión del reciclaje. En América Latina cobraba importancia el desarrollo de nuevos instrumentos y equipo de control y saneamiento del medio ambiente por los institutos nacionales de investigación y desarrollo. Una de las dificultades en las que se hizo hincapié fue la falta de conocimientos, especialmente en el caso de las pequeñas empresas, las cuales, en general, no sabían cómo solucionar el problema de los efluentes. Los países en desarrollo deberían transferir sus conocimientos en materia de diseño de procesos apropiados. Un representante de una organización subregional se declaró partidario del principio de que el contaminador debe pagar. No obstante, en comparación con la deforestación, la contaminación industrial no constituía un problema en la mayoría de los Estados miembros de su organización. Un representante de la ONUDI esbozó los preparativos de la Conferencia sobre un Desarrollo Industrial Ecológicamente Sostenible, organizada por la ONUDI a nivel ministerial.

59. Se examinaron varios mecanismos relativos a la financiación de la producción y adquisición de bienes de capital. Se examinó asimismo la dotación de fondos con carácter concesionario para la adquisición de bienes de capital mediante préstamos subvencionados concedidos por instituciones de financiación del desarrollo. También se consideró la opción del arrendamiento. Se reconoció que aunque este método no era muy conocido en los países en desarrollo, no dejaba de brindar posibilidades considerables. Un delegado de una institución internacional de financiación esbozó la experiencia de su organización con respecto a los métodos de financiación no tradicionales durante los últimos 15 años. El método de arrendamiento se había aplicado en 43 proyectos industriales por un valor total de 1.000 millones de dólares. Sin embargo, a veces los países en desarrollo no contaban con un marco legislativo en materia de arrendamiento. Un representante de la ONUDI señaló que podían establecerse empresas de arrendamiento en cooperación con sociedades internacionales con experiencia conexa y que la ONUDI también podía prestar asistencia en este sentido.

60. Un representante del Gobierno huésped presentó un documento titulado "Posición estratégica de Checoslovaquia en Europa oriental", en el que destacó las políticas encaminadas a reestructurar la economía y establecer un sistema orientado hacia el mercado, así como un programa titulado "Regreso a Europa". El programa tenía por objeto invertir la desventajosa evolución económica que se había producido de 1948 a 1989. El orador afirmó que entre los elementos principales del programa figuraban la rápida privatización de las actividades de empresas grandes y pequeñas, la conversión de unidades de producción de equipo militar en plantas destinadas a la producción con fines civiles, la eliminación del empleo social, la reforma fiscal y la creación de condiciones favorables para aumentar las corrientes de capital extranjero hacia la economía del país anfitrión. El orador informó acerca de los éxitos logrados y las proyecciones previstas. Varios participantes elogiaron la presentación y solicitaron que se diera amplia distribución a ese texto.

61. Los participantes procedentes de países de América Latina distribuyeron la siguiente declaración:

"En nombre del sector privado productor y usuario de máquinas herramienta, en particular, y de la industria de bienes de capital de América Latina, en general, queremos expresar nuestros agradecimientos a la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial por la invitación que se nos ha hecho para participar en la Cuarta Consulta Mundial de Bienes de Capital, con especial referencia a las máquinas herramienta.

Esta participación se hace en el marco del programa regional sobre automatización industrial del sector de bienes de capital, el cual la ONUDI en buena hora ha puesto en ejecución y del cual el sector privado latinoamericano, como contraparte directa, obtendrá los mayores beneficios. Es de nuestro convencimiento que los objetivos, resultados y actividades previstos a ejecutarse durante la fase inicial de duración del programa regional se ajustan a las necesidades y prioridades de la región. En efecto, América Latina, en su sector productivo, ve la modernización de su parque industrial como un hecho inaplazable.

Creemos asimismo que el programa regional, al mantener los vínculos con entidades, instituciones, y empresas privadas de los países industrializados, se convertirá en un facilitador de la cooperación interempresarial y la promoción de inversiones, empresas conjuntas y transferencia de nuevas tecnologías hacia las empresas de los países de la región.

Por lo anterior, queremos felicitar a la ONUDI por la iniciación de actividades del programa regional en el Instituto de Ingeniería en Caracas, Venezuela, y reiterarle a esta Organización el total y completo apoyo para alcanzar las metas propuestas. Queremos expresar nuestros agradecimientos a los países donantes que han hecho aportes para el financiamiento del programa regional, esto es, Venezuela, Francia, Italia, Suiza y el Japón, y deseamos invitar a otros países industrializados a vincularse activamente al programa regional para aunar esfuerzos hacia la reindustrialización de la América Latina."

Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

Alemania

Lothar Hoffmeister, Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken,
Corneliusstrasse, 6000 Frankfurt 1

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

Argentina

Norberto Ticca, Presidente, Asociación Argentina de Fabricantes de
Máquinas Herramientas, Alsina 1609, 6° piso, Of. 33, 1088 Buenos Aires

Australia

John Anthony Farnan, Parktec Int., Parktec International, 483 Adelaide
Street, Brisbane 4000, Queensland

Austria

Alfred Mayer, Head, UNIDO Investment Promotion Service, Vienna,
International Centre, P.O. Box 400, A-1400 Vienna

Bélgica

Ginette Colson-Parent, fonctionnaire, conseil central de l'économie,
avenue de la Joyeuse entrée 17, B-1040 Bruxelles

Paul Lamsenz, CRIF, Celestdnenlaan 300 C, B-3001 Heverlee

José Libert, secrétaire général, conseil central de l'économie, avenue de
la Joyeuse entrée 17, B-1040 Brussels

Methieu Renkin, CECOFORMA, 185, Rue de la Vervie, 4100 Seraing

Brasil

Nelson Hitner, Vicepresidente, FRANTO-ABIMAQ, Av. dos Imigrantes 4.80,
São Paulo

Colombia

Henry Delgado, Consejero, Embajada de Colombia en Praga, Pricna 1,
Prague 1

Costa Rica

Carlos E. Fernández, Embajador de Costa Rica en Praga, Dlouhá 36, Prague 1

Freddy Valverde, Primer Secretario, Embajada de Costa R.ca en Praga,
Dlouhá 36, Prague 1

Czechoslovakia

Jiri Bezrouk, Assistant General Director, TOS, Kuřim
Frantisek Blecha, AERO a.s., Berampvych 130, Prague
Vaclav Blecha, R&D Section, Skoda, Plzeň
Boris Bortel, Liptovské strojírnny, Liptovský Mikuláš
Ivan Capek, Director-General, Strojimport Foreign Trade Co. Ltd., Prague 3
Frantisek Cerha, Deputy Managing Director, INPRO Ltd., Prague 10
Jaroslav Halfar, Tetry Koprivnice
Tibor Haluska, Deputy Director, TOS State Enterprise, Trenčín
Josef Hasek, TOS Rabovnik, Prague
Anton Hlavaty, VUNAR, Nové Zámky
Jiri Jandera, Marketing Manager, Pramet, Sumperk
Anton Kajánek, ZVL Kysucké, Nové Mesto na Moravě
Petr Kaspárek, Narex a.s., Ždánice
Vojtech Krekac, Deputy Director, State Enterprise, Povazske strojarne,
Povazska Bystrica
Pavel Krhánek, Zdárské strojírnny
Lubomir Krupa, ESPE Piesok
Kubrová, Strojimport, a.s., Prague
Jaroslav Listík, Commercial Director, INPRO Ltd., Prague
Jiri Marousek, Director, INPRO, Co. Ltd, Prague
Jiri Mudronka, ZKL a.s., Ostrov nad Ohří
Jan Nemeč, President, Association of Manufacturers and Suppliers of
Engineering Technique, Director, Kovosvit, Sezimovo Isti
Blahoslav Novotny, TOS, Holice
Peter Olejár, TOS, Galanta
Jiri Palounek, Vice-president, Technoexport, Foreign Trade Co. Ltd.,
Prague
Milan Pinka, Director, TOS, State Enterprise, Galanta

Vladimír Plhal, Sdružení dodavatelů a investičních celků, Prague

Anton Pojáček, Povážské strojírný, Povazská Bystrica, Bystrica

Vladimír Rezetka, ZVL Kysucké, Nové Mesto na Moravě

Jaroslav Sába, TOS Hostivar, Prague

Miloslav Sajbidor, Smeral, Trnava

Martin Schotten, AERO Vodochody, Odolena Voda

Ota Sedláček, Trading Manager, INPRO Ltd., Prague 10

Zdeněk Skarda, ZPS Zlín

Adam Stranák, Technical Director, AERO Vodochody, Odolena Voda

Jiří Štybnar, TOS, Melník

Stanislav Šucanský, Kinex, Bytča

Jaroslav Svoboda, Strojimport a.s., Prague

Josef Vichr, General Manager, TOS Hostivar, State Enterprise, Prague

Pavel Vínar, Marketing Director, Strojimport, Foreign Trade Co. Ltd., Prague

Charvát Zdeněk, MEZ, Brno

Anton Zermeg, TOS Celákovice, Prague

Chile

Sergio Merino Cisternas, Socio Director, Promotores Internacionales para el Desarrollo Ltda. (PROMINDE), Marin 0124, Santiago

China

Geng Ye, Senior Engineer, Dalian Modular Machine Tool Research Institute, 801 Xinan Road, Beijing

Huang Zhe, Deputy Director and Chief Engineer, The Machine Tool Department, Ministry of Machinery and Electronics Industry, Sanlihe Road, Beijing 100823

Dinamarca

Niels Brehm, Union Secretary, Dansk Metalarbejderforbund, Nyropsgade 38, DK-1601 Copenhagen V

Svend Erik Jensen, Group Leader, Metal Industry, Industrikartellet, Nyropsgade 14, 1602 Copenhagen V

Etiopia

Degefu Getachew, Head, Planning and Projects Department, National Metal Works Corporation, P.O. Box 2447, Addis Ababa

Francia

Christine Brochet, Direction des Nations Unies et des Organisations internationales, Ministère des affaires étrangères, 37 Quai d'Orsay, Paris

Jean R. Chaponnière, IREP, B.P. 47, F-38040 Grenoble

Gérard Fayolle, ingénieur commercial, Brisard machines-outils, 5ème Barrouin, F-42000 Saint-Etienne

Joelle Ory, chargée de mission aux affaires internationales, Ministère de l'industrie et du commerce extérieur, 3-5 rue Barbet de Jouy, Paris

Pierre Padilla, Centre technique des industries mécaniques (CETIM), 52 avenue Félix-Louat, B.P. 67, F-60304 Cedex

Georges Pierron, Secrétaire général, Centre d'études supérieures en électricité, électronique et informatique, 39/41 rue Anatole France, F-94300 Vincennes

Bernard Valenduc, attaché de direction, syndicat de la machine-outil, de l'assemblage et de la production associée, 45 rue Louis Blanc-Cedex 1, F-92400 Courbevoie Cedex

Guinea

Moussa Sagno, Chef, Section industrie mécaniques, Ministère de l'Industrie, B.P. 468, Conakry

Guinea Ecuatorial

Aniceto Ebiaca Moete, Director General de Industrias, Ministerio de Industrias, Malabo

India

Harish Chander Gandhi, AB-13, Tilak Marg, New Delhi 110001

Jagdish Pal Malik, General Manager, GM's House, HMT Township, Bangalore

Indonesia

Nugraha Soekmawidjaja, Head, Sub-Directorate for Production Development, Ministry of Industry, Jln. Gatot Subroto Kav. 52-53, Jakarta Selatan

Italia

Elio Pasqualini, Commercial Manager, Flexible Manufacturing Engineering, S.p.A., 1 Via Pietro Cossa, 20122 Milan

México

Porfirio Muñoz Ledo, Segundo Secretario, Misión Permanente de México ante la ONUDI, Türkenstrasse 5, 1090 Vienna, Austria

Myanmar

U Kyi Win, Deputy Superintendent, Myanmar Heavy Industries, Union of Myanmar, P.O. Box 370, Kaka Aye, Pagoda Road, Yangon

Niger

Baraou Baroumge, direction de l'industrie et de la promotion des investissements privés, Ministère de la promotion économique, B.P. 480, Niamey

Países Bajos

J.H.P.M. de Brabander, First Commercial Secretary, Embassy of the Netherlands, Malt. Nam., 1 Prague

Peter J.T. van Rens, International Organizations Department, Ministry of Foreign Affairs, Bezuidenhoudsenweg 67, P.O. Box 20061, 2500EB The Hague

Polonia

Andrzej Kaniewski, Deputy Director, Machine Tool Exports Division, METALEXPORT, Mokotowska 49, 00-950 Warsaw

Jar Mazurkiewicz, Project Manager, PROMASZ, Barbary 1, 00-950 Warsaw

Tadeusz Olszowski, R&D-Production-Consulting, PONAR Ltd., Barbary 1, 00-950 Warsaw

República de Corea

Dong-Chul Kim, Director of Precision Machinery, Ministry of Trade and Industry, Kwacheon Jungang # 1, Kwacheon

República Unida de Tanzania

Masoya Magoti, General Manager, Kilimanjaro Machine Tools Manufacturing, Co., Box 90, Moshi

Gallus Msolla, Director General, Tanzania Engineering and Manufacturing Design Organization (TEMDO), P.O. Box 6111, Arusha

Rumania

Corneliu Gornic, Deputy Director, SIMTEX, S.A., 250, Muncii Blvd., Bucharest

Rwanda

Innocent Ntaganzwa, chef, Division fiches des grands projets industriels, Ministère de l'industrie et de l'artisanat, B.P. 73, Kigali

Santo Tomé y Príncipe

Jose Cardoso dos Ramos Cassandra, Director del Atelier Central, Dirección de la industria (Atelier central), Sao Tome

Sudán

Mohamed Osman Abdalla, Deputy General Director, Industrial Research and Consultancy Centre, P.O. Box 268, Khartoum

Suecia

Antonin Petr, General Manager, PPS AB, Fishkamsgatan 17, 43391 Partille

Tailandia

Soodsakorn Putho, Industrial Counsellor, Permanent Mission of Thailand to UNIDO, Weimarerstrasse 68, 1180 Vienna, Austria

Togo

Ladikpo Ayayi Afantonou, Directeur Général de l'unité de production des matériels agricoles (UPROMA), B.P. 111, Kara, Lomé

Uganda

Joatham Kapasi-Kakama, Chief Industrial Officer, Ministry of Industry and Technology, Box 7125, Kampala

Venezuela

Victor Lamas, Vicepresidente, CNV, Apdo. 61302, Caracas

Rafael A. Padilla-Lovera, Vicepresidente, Instituto de Ingeniería, Apdo. 40200, Caracas 1040A

Secretaría de las Naciones Unidas

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Erick Supper, Chief, Industrial Collaboration Section, International Trade, Programmes, Palais des Nations, CH-1211 Geneva, Switzerland

Organizaciones intergubernamentales

Centre de Développement industriel

Yaya Diarra, consultant, 28 rue de l'industrie, 1040 Brussels, Belgium

Islamic Development Bank

Muhammad Ahmad, Head, Equity Unit, P.O. Box 5925, Jeddah 21432, Saudi Arabia

Zona de comercio preferencial para los Estados de Africa oriental y meridional

John A. Alele Opio, Senior Industrial Expert, Ndeke House Annexe, Haile Selassie Avenue, P.O. Box 300351, Lusaka, Zambia

Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

Documento de debate

Condiciones de incorporación y medidas para promover la producción nacional competitiva y la utilización eficaz de máquinas herramienta ID/WG.514/3

Documentos de base

La industria mundial de máquinas herramienta ID/WG.514/4

Condiciones de entrada en la industria de máquinas herramienta y medidas para promover la competitividad de la producción local ID/WG.514/6

Documentos de información

Estudio regional sobre la industria de máquinas herramienta en Asia: el caso de la India ID/WG.514/1

The machine-tool industry in Algeria and Tunisia ID/WG.514/2

The machine-tool industry in the Republic of Korea ID/WG.514/5

Las máquinas herramienta en México ID/WG.508/1 (SPEC.)

La industria de máquinas herramienta y la difusión del control numérico en el Perú y Bolivia ID/WG.508/2 (SPEC.)

Las máquinas herramienta en América Latina ID/WG.508/3 (SPEC.)

La demanda y la oferta de máquinas herramienta en América Latina, posibilidades y políticas para proyectos de producción conjunta ID/WG.508/4 (SPEC.)

Cooperación entre la Argentina y el Brasil en materia de automatización industrial ID/WG.508/5 (SPEC.)

Informe de la reunión regional de un grupo de expertos para América Latina y el Caribe sobre la industria de bienes de capital, con especial referencia a las máquinas herramienta ID/WG.508/7 (SPEC.)

UNIDO ONUDI

SYSTEM OF CONSULTATIONS

SYSTEME DE CONSULTATIONS

SISTEMA DE CONSULTAS

Documentation Service

Service de documentation

Servicio de Documentación

Please, return to:

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

Prrière de retourner à :

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

Sírvase devolver a :

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

