



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.

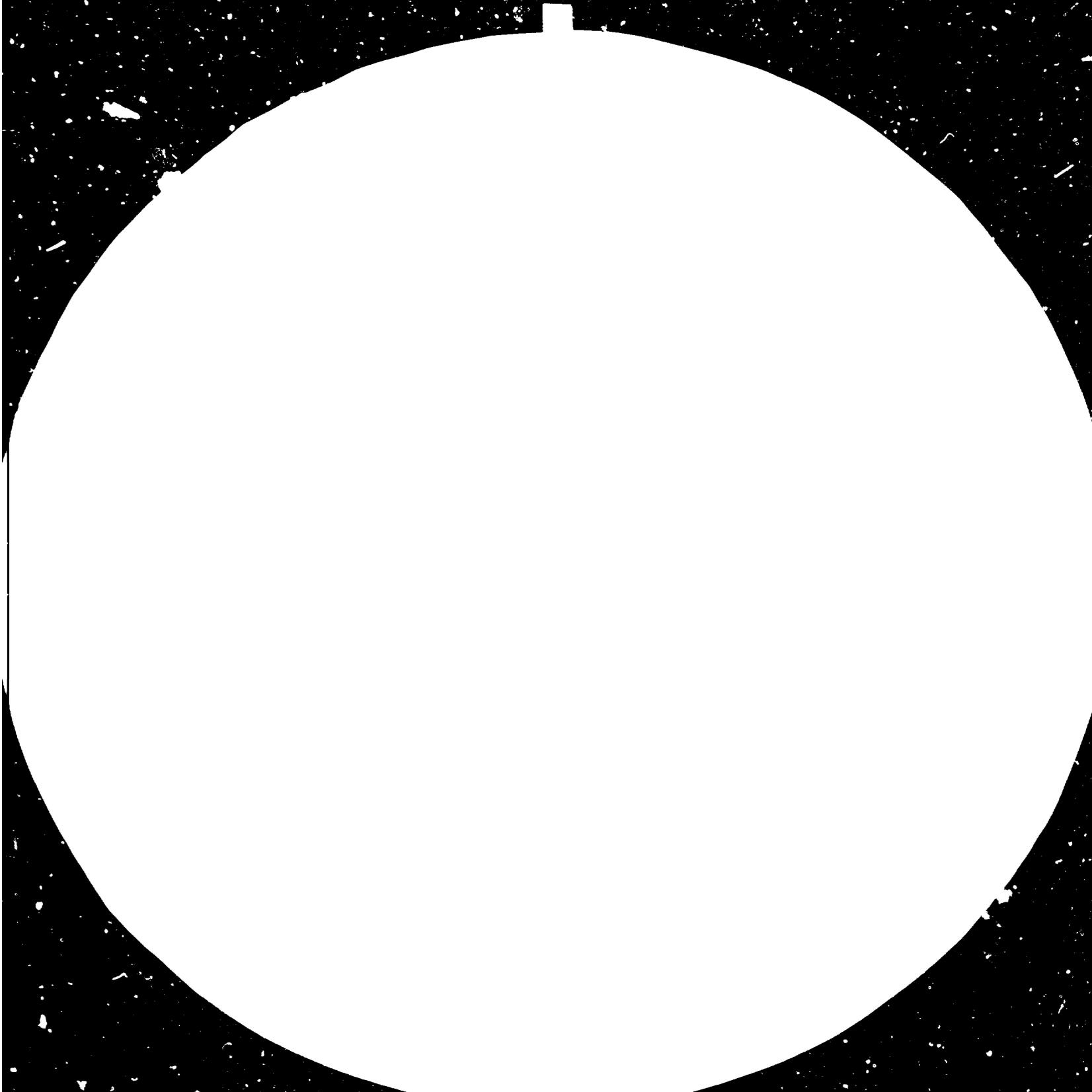
FAIR USE POLICY

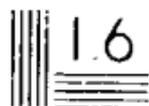
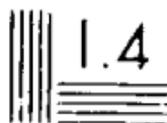
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

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

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





2.8 2.5



Resolution Test Chart
1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8

Prefacio

Desde 1967, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) se ha mantenido fiel a su mandato de "fomentar y acelerar la industrialización de los países en desarrollo" atendiendo a las solicitudes de cooperación técnica en todos los aspectos de la industria que le llegan de los gobiernos de esos países.

Esta dedicación a la industrialización como medio de mejorar los niveles de vida de casi las tres cuartas partes de la población mundial, esbozada por primera vez en noviembre de 1966 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 2152 (XXI), se ha intensificado desde entonces. En la Declaración y Plan de Acción de Lima en materia de Desarrollo Industrial y Cooperación, aprobada en 1975 por la Segunda Conferencia General de la ONUDI, se pedía un esfuerzo internacional para incrementar hasta un 25%, para el año 2000, la participación de los países en desarrollo en la producción industrial mundial. En la Tercera Conferencia General de la ONUDI, celebrada a principios de 1980 en Nueva Delhi (India), se hizo nuevamente hincapié en esta meta con la aprobación de la Declaración y el Plan de Acción de Nueva Delhi en materia de Industrialización de los Países en Desarrollo y Cooperación Internacional para su Desarrollo Industrial.

En la serie de folletos *ONUDI al servicio de la industrialización*, a la que éste pertenece, se intenta describir brevemente la aportación que hace la ONUDI, por conducto de su División de Operaciones Industriales, a la industrialización del mundo en desarrollo y dar ejemplos de lo que se ha hecho y se seguirá haciendo para acelerar ese proceso.

LA FINANCIACION DE LAS ACTIVIDADES DE LA ONUDI

El grueso de los gastos de administración e investigación de la ONUDI, que se acercan actualmente a los 48 millones de dólares de los Estados Unidos al año, se sufraga con cargo al **presupuesto ordinario** de las Naciones Unidas, al igual que otros gastos menores reservados para ciertas actividades de asesoramiento y capacitación. Una vez que la ONUDI haya alcanzado la condición de organismo especializado dentro del sistema de las Naciones Unidas, dejará de ser financiado con recursos centrales de las Naciones Unidas y pasará a depender de su propio presupuesto alimentado con contribuciones de sus Estados miembros.

Los programas de asistencia técnica para proyectos en países en desarrollo se financian, sin embargo, con cargo a diversas fuentes, las más importantes de las cuales se resumen a continuación.

La mayor parte de las actividades de la ONUDI sobre el terreno, alrededor de un 70% del total, se financia con recursos del **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**. Por consiguiente, una elevada proporción de los proyectos de la ONUDI sobre el terreno están sujetos a la aprobación del PNUD antes de su ejecución. Dado que estos fondos proceden en último término de las contribuciones de los mismos Estados miembros, tanto desarrollados como en desarrollo, cabe perfectamente decir que las actividades de la ONUDI sobre el terreno son programas de autoayuda, iniciados únicamente a solicitud de los gobiernos de los países en desarrollo y con la utilización de fondos a los que contribuyen incluso muchos países en desarrollo. Esos fondos se asignan a los diversos países con cargo a fuentes del PNUD hasta una cuantía predeterminada conocida como la cifra indicativa de planificación (CIP). Abarcan todo el espectro de la asistencia de las Naciones Unidas a esos países, siendo la industrialización sólo uno de los muchos programas que precisan de apoyo financiero.

Los programas de países tienen normalmente una duración de cinco años; los fondos disponibles, que varían de país a país, dándose cierta preferencia a los menos adelantados, pueden asignarse durante ese quinquenio a proyectos concretos dentro de un país.

Los fondos de los **Servicios Industriales Especiales (SIE)** se emplean sólo para financiar una estrecha gama de servicios de expertos proporcionados para proyectos no previstos de elevada prioridad que de vez en cuando se necesitan. El programa se ciñe a proyectos de corta duración y costo limitado y durante los últimos años se han reservado anualmente para sostenerlo 3,5 millones de dólares.

El **Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (FNUDI)** fue creado para financiar proyectos innovadores, de preferencia aquellos que tienen un efecto multiplicador. El Fondo se integra con las contribuciones prometidas por los gobiernos y, en algunos casos, se especifica la

finalidad de la contribución. Las contribuciones se hacen en monedas convertibles y no convertibles.

Los **fondos para fines especiales** son aportados por gobiernos participantes para proyectos concretos que han de ser ejecutados por la ONUDI de conformidad con los acuerdos alcanzados con los países aportantes. Se utilizan, generalmente, para la asistencia técnica, los servicios de expertos y la capacitación de especialistas.

El pequeño **programa ordinario de asistencia técnica** suministra fondos para ciertos tipos de asistencia técnica que, o bien complementan otros programas, o bien no se prestan con facilidad a otros posibles medios de financiación. Permite, en particular, un cierto grado de flexibilidad en los gastos, ya que la asignación de los fondos disponibles depende enteramente del principal órgano normativo de la ONUDI, la Junta de Desarrollo Industrial. Esos programas están concebidos de modo que reflejen la importancia atribuida a las medidas especiales en favor de los países menos adelantados, a la cooperación técnica entre países en desarrollo y al establecimiento y robustecimiento de servicios de capacitación industrial en los países en desarrollo.

Maquinaria y utensilios agrícolas

NECESIDADES DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

En la mayoría de los países en desarrollo la economía es de carácter predominantemente agrícola, habiendo poca industrialización, en general, e industrias de elaboración de metales y de construcciones metálicas insuficientemente desarrolladas, en particular. Sin embargo, los cambios habidos durante los últimos años en las modalidades agrícolas han creado una demanda cada vez mayor de insumos industriales para la agricultura, lo que impone la necesidad de una producción local de herramientas, instrumentos y maquinarias agrícolas, adecuada para satisfacer la demanda.

Las proyecciones demográficas hasta el año 2000 indican que es preciso acelerar la tasa de crecimiento del sector agrícola, sobre todo en los países en desarrollo. La posibilidad de conseguirlo ha quedado demostrada por el incremento de la producción de los cultivos mediante los mayores insumos de energía en la agricultura. Además, para alcanzar el objetivo de la Declaración y Plan de Acción de Lima, es fundamental un aumento de la producción industrial en los países en desarrollo. La producción de herramientas, instrumentos, maquinaria y equipo conexos para la agricultura ayudará al logro de ambos objetivos – mayor producción agrícola y mayor industria – y, por consiguiente, un aumento del empleo.

La industria de la maquinaria agrícola tiene la especialidad de que ofrece una amplia gama de tecnologías apropiadas para las circunstancias locales. Sin embargo, en muchos países en desarrollo se identifica erróneamente la mecanización agrícola con la “tractorización”. Del mismo modo, a menudo se considera que la producción local está limitada a los productos de los artesanos y herreros rurales que trabajan sin una infraestructura industrial y servicios comunes que les sirvan de apoyo.

Si bien uno de los motivos para la fabricación local de maquinaria agrícola es el ahorro de divisas, un motivo más importante, en los países predominantemente agrícolas, consiste en establecer un equilibrio entre el desarrollo industrial y el desarrollo agrícola, proporcionando apoyo el primero al segundo, donde sea necesario, y viceversa. Los países en desarrollo deben evitar errores costosos al importar equipo que, por su potencia, tamaño u otras características, es poco apropiado para el sector agrícola del país. En este sentido, hay una gran necesidad de cooperación entre los propios países en desarrollo, de modo que los más adelantados den a aquellos que aún se encuentran en las primeras etapas de la industrialización de la agricultura, el beneficio de su experiencia y cualquier otra asistencia que les sea posible prestar.

CATEGORIAS DE PRODUCTOS

Lo que se necesita en la mayoría de los países en desarrollo del mundo es una amplia gama de herramientas, utensilios, maquinaria y equipo apropiados, que tenga en cuenta el tamaño de las explotaciones agrícolas, el ingreso de los agricultores, la tecnología agrícola al actual nivel de la agricultura, etc. Se necesita maquinaria que pueda producirse localmente, esto es, herramientas agrícolas sencillas, utensilios de tracción animal, equipo de utilización manual y de bajo costo, maquinaria y utensilios de tracción motorizada. Cabe definir las siguientes categorías amplias:

- Categoría I:*
(equipo sencillo)
- Herramientas de mano:* azadas, machetes, layas, desherbadores, cuchillos, hoces, hachas, azadones, palas, etc.
- Equipo de utilización manual:* trilladoras de pedal, pulverizadores manuales, desgranadoras de maíz, extractores y cortadores de mandioca, bombas de mano, cortapajas, depósitos de almacenamiento, etc.
- Instrumentos de tracción animal:* arados, cultivadoras, niveladoras, bordeadoras, sembradoras y distribuidoras de abono, bombas, trituradoras de caña de azúcar, segadoras, carros, etc.
- Categoría II:*
(equipo intermedio)
- Instrumentos básicos remolcados por tractor:* arados, cultivadora, gradas, niveladoras, sembradoras, segadoras, remolques, etc.
- Equipo sencillo, de bajo costo y de baja potencia:* trilladoras motorizadas, bombas, cortapajas, desgranadoras de maíz, descortizadoras de cacahuetes, molinos de arroz, molinos de martillos, desterronadoras motorizadas, motores de baja potencia, etc.
- Categoría III:*
(equipo normal)
- Equipo motorizado:* tractores, bombas, equipo para operaciones de cosecha o ulteriores (que ya puede fabricarse en unos pocos países en desarrollo).
- Categoría IV:*
- Maquinaria especial:* tractores complejos de gran potencia, cosechadoras remolcadas, maquinaria agrícola especial (que actualmente no se presta para ser fabricada en la mayoría de los países en desarrollo).

NIVELES DE PRODUCCION:

TIPOS DE UNIDADES DE PRODUCCION

Son posibles por lo menos tres tipos distintos de unidades para producir maquinaria y utensilios agrícolas: la unidad familiar rural, la empresa pequeña o una unidad en un parque industrial, o una fábrica mediana o grande.

Las unidades rurales de propiedad familiar son, sobre todo, herrerías o talleres artesanales que emplean de 1 a 5 personas, donde la producción se hace por procedimientos manuales y las máquinas motorizadas se utilizan rara vez. Las características básicas de estas unidades son el estar bajo propiedad y gestión familiares en lo relativo a adquisición de materiales, producción, comercialización y financiación. La producción se efectúa en talleres autónomos y sencillos. Excepción hecha de las materias primas básicas, no se compra nada del exterior.

Las empresas pequeñas o las unidades situadas en parques industriales presentan una combinación de máquinas herramientas de funcionamiento manual y maquinaria motorizada sencilla, con cierto grado de sistemas de gestión tecnológica, están situadas sobre todo en zonas urbanas o en la periferia de ciudades, y emplean de 15 a 100 personas. Pueden ser de propiedad de una sola persona, pero también pueden pertenecer a una sociedad o cooperativa, o pueden recibir ayuda del sector público o ser de propiedad de éste. La producción consiste en productos determinados que se fabrican sobre una base continua recurriéndose a algunos trabajos externos organizados o en tandas, o bien los talleres ofrecen servicios (reparación y mantenimiento, trabajos externos especiales, fabricación de repuestos, etc.).

Las industrias medianas o grandes fabrican normalmente un producto o grupo de productos específico y emplean de 100 a 500 personas (a veces más). La fabricación se basa en un volumen más grande, y se utilizan tanto máquinas corrientes como máquinas especiales semiautomáticas o automáticas. Normalmente existen dentro del complejo industrial industrias auxiliares, tales como fundición, forja, termotratamiento, taller de herramientas o laboratorio de control de calidad, o bien los necesarios productos o servicios pueden obtenerse de fuentes externas. La producción se basa en la importación de componentes seleccionados, la adquisición local de componentes a industrias auxiliares, la producción de componentes seleccionados dentro de la fábrica y la producción de productos finales.

VARIANTES TECNOECONOMICAS EN EL PROGRAMA DE PRODUCCION

Si se acepta que hay tres categorías de grupos de productos: *a)* sencillos, *b)* intermedios y *c)* mecanizados, y tres niveles de producción, *a)* unidades rurales de propiedad familiar, *b)* empresas pequeñas y unidades en parques industriales y *c)* industrias medianas y grandes, el programa de producción puede ser variado.

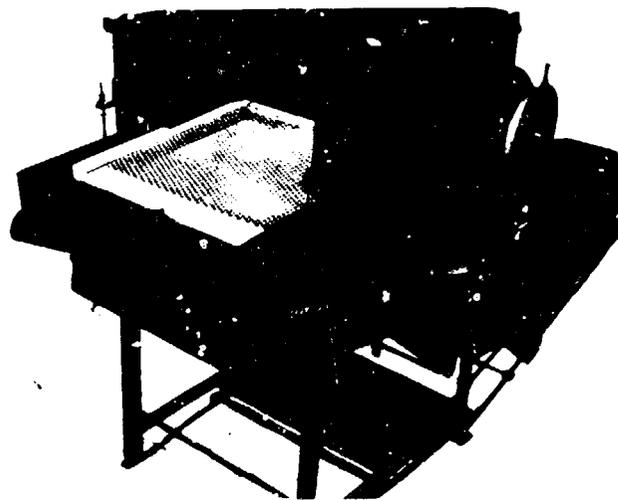
Los productos simples, tales como instrumentos agrícolas sencillos, pueden fabricarse en todos los países en desarrollo, en unidades rurales de propiedad familiar o en empresas pequeñas situadas en parques industriales.

Se deben promover las industrias pequeñas, estimulándolas a manufacturar utensilios y equipo agrícolas intermedios y a actuar como proveedores auxiliares de componentes para las industrias medianas y grandes.

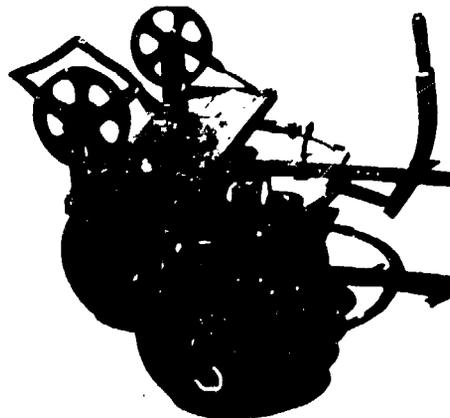
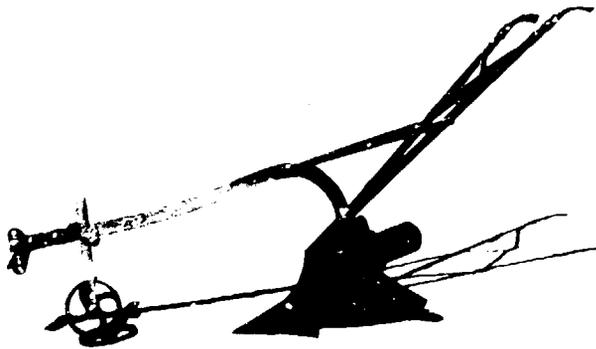
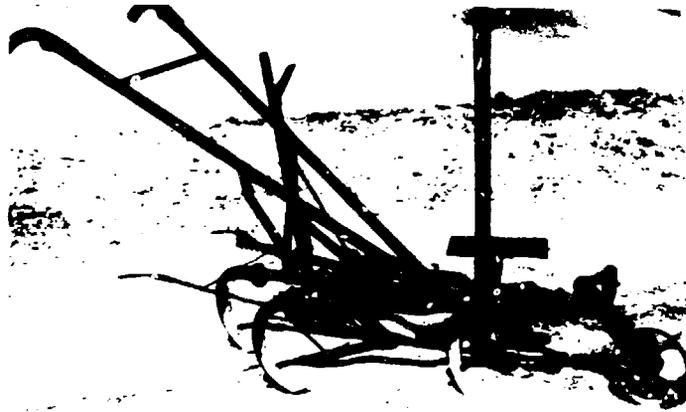
Al promover las industrias medianas y grandes que fabrican maquinaria agrícola motorizada, se han de tomar medidas para desarrollar las in-



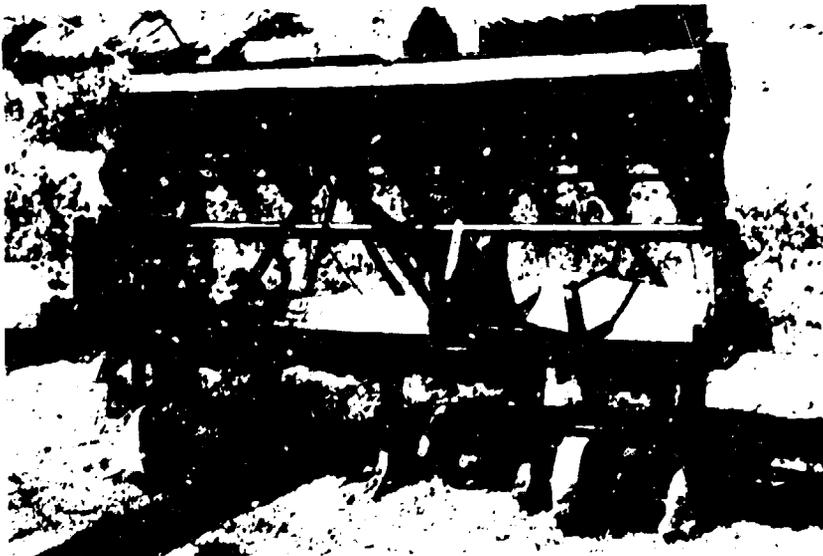
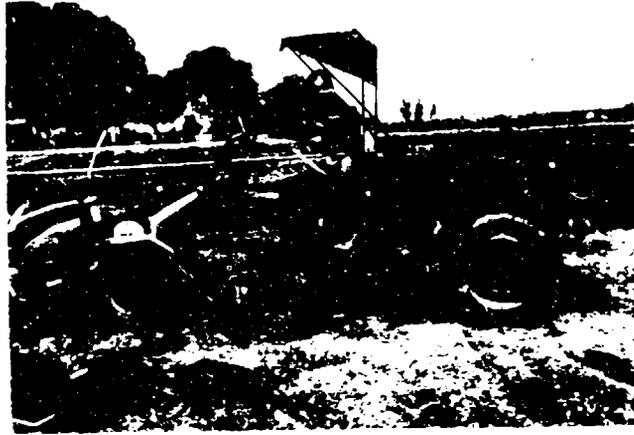
Herramientas de mano para usos agrícolas



Equipo agrícola de utilización manual



Instrumentos de tracción animal



Maquinaria y equipo estándar

dustrias auxiliares y de apoyo que permitirían establecer una base industrial sólida vinculándose con las industrias pequeñas y medianas.

NECESIDAD DE SERVICIOS DE APOYO TECNICO

Las instalaciones básicas del sector de la maquinaria agrícola se clasifican por lo general entre las industrias mecánicas y de bienes de capital. Las instalaciones más sencillas son talleres simples de soldadura y elaboración de metales, talleres auxiliares de elaboración de la madera, instalaciones de termotratamiento, etc. Las instalaciones más complejas incluyen plantas de tratamiento, talleres de herramientas, equipo complejo de termotratamiento, etc., con fábricas auxiliares que produzcan componentes de caucho, eléctricos, de plástico y de otra naturaleza. Cuando varias fábricas rurales pequeñas y medianas están situadas en la misma localidad, suele ser posible establecer algunos servicios comunes. La creación de unidades manufactureras en los campos puede crear nuevas posibilidades de empleo.

En términos generales, el apoyo institucional técnico o de ingeniería necesario ha de estar en las esferas de:

a) Diseño, desarrollo y adaptación tecnológicos, acentuando la vinculación con la industria y la transformación de la investigación y el desarrollo aplicados en productos comerciales;

b) Servicios tecnológicos comunes, inclusive banco de materias primas, servicios de taller de herramientas y servicios de ingeniería y tecnología industriales, tales como diseño tecnológico, selección de maquinaria, planificación de procesos y solución rápida de problemas.

NECESIDAD DE UN ENFOQUE INTEGRADO Y MEDIDAS POR PARTE DEL SECTOR PUBLICO

Para que los países en desarrollo adopten un enfoque integrado respecto a la promoción de la fabricación local de herramientas, utensilios y maquinaria para la agricultura, debe estimularse una relación entre ésta y la industria, junto con una dependencia recíproca de la mecanización agrícola y la fabricación local de la maquinaria. Este enfoque exigirá que el sector público desarrolle las instalaciones y servicios básicos necesarios. Han de adoptarse medidas como las siguientes:

a) Ampliación del concepto de fabricación de maquinaria agrícola trasladando su punto céntrico del proceso especializado hacia uno que se base en los aspectos más amplios de adquisición, producción y montaje;

b) Ampliación de la gama de productos finales de la maquinaria agrícola extendiéndolos a sectores asociados;

c) Aumento del volumen de producción;

d) Avance a la etapa industrial en la producción de componentes o submontajes semiterminados o completos;

e) Suministro de capacitación en las aptitudes técnicas especiales que se requieren para la producción de maquinaria agrícola.

Para que tenga éxito la promoción del sector de la maquinaria agrícola, ha de definirse e iniciarse un programa de acción por parte del sector público. Aunque ese programa ha de contener detalles sobre aspectos técnicos y sobre planificación normativa, no ha de ser tan inflexible que excluya la introducción de medidas de actualización en una fecha posterior.

APOYO INSTITUCIONAL BASICO A NIVEL NACIONAL

En los países en desarrollo, los talleres rurales pequeños y medianos y el sector de construcciones mecánicas podrían hacer una aportación considerable al desarrollo de la industria, en especial de la industria de la maquinaria agrícola, si se les da el apoyo tecnoeconómico apropiado, esto es, el suministro de maquinaria de producción apropiada, materias primas y componentes críticos, instalaciones de ferretería y termotratamiento, y la introducción de medidas de control de la calidad. A fin de que aprovechen más completamente su potencial, ha de dárseles mayor acceso a instalaciones de capacitación así como a prototipos perfeccionados, materias primas apropiadas, crédito en condiciones de favor e instalaciones de investigación y desarrollo. Ha de estimularse el establecimiento de arreglos sobre comercialización cooperativa, y se ha de proporcionar apoyo institucional del sector público a medidas de normalización.

ESQUEMA DE UN CENTRO DE DESARROLLO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA E INDUSTRIAS DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS AFINES

Ha de establecerse un centro de desarrollo de maquinaria agrícola e industrias de construcciones metálicas afines, de preferencia reforzando instituciones nacionales apropiadas ya existentes. En ese centro de desarrollo han de participar instituciones no gubernamentales tales como entidades de ingeniería agrícola profesionales tanto a nivel nacional como regional y asociaciones de fabricantes de maquinaria, utensilios y equipo conexo para la agricultura. Si tales órganos o asociaciones profesionales no existen, han de crearse. Las instituciones gubernamentales que han de participar en el centro propuesto incluyen servicios de extensión industrial, instituciones de financiación de proyectos, parques industriales, cooperativas, departamentos regionales y subregionales de promoción industrial e institutos de normalización.

Ese centro de desarrollo no sólo beneficiará a las industrias de la maquinaria agrícola en diversos lugares, cuyo rendimiento podría ser susceptible de mejorar, sino que también estimulará la integración seccional mediante el intercambio de experiencia, contribuyendo de esa manera al esfuerzo nacional de desarrollo.

La orientación de la ONUDI consiste en recomendar el fortalecimiento de las instituciones existentes en materia de maquinaria agrícola, dar nuevas metas a sus planes de trabajo y establecer vinculaciones entre

los ministerios participantes en el funcionamiento de un centro de desarrollo.

ACTIVIDADES Y PROGRAMAS DE LA ONUDI

Durante los últimos años, la ONUDI ha emprendido cierto número de programas de asistencia técnica en el sector de la maquinaria y utensilios agrícolas en muchos países en desarrollo. Actualmente se presta atención especial a la tecnología de este sector, inclusive el desarrollo y transferencia de tecnología de fabricación apropiada, el concepto de importaciones selectivas, los ensayos y evaluación y la expansión acelerada de la producción local.

Muchos países producen herramientas y utensilios agrícolas a nivel artesanal o de pequeña escala, pero la calidad suele ser deficiente por la falta de servicios técnicos comunes e instalaciones básicas. Hay unos pocos países en desarrollo que están montando o fabricando tractores, motores y bombas de tipo corriente, pero existe una laguna casi completa en el desarrollo y fabricación locales de equipo de la categoría intermedia, tales como utensilios agrícolas perfeccionados y máquinas de baja potencia sencillas. Por consiguiente, la ONUDI hace hincapié en la necesidad de desarrollar la autosuficiencia en la fabricación local de maquinaria agrícola, inclusive equipo para operaciones posteriores a la cosecha y equipo para irrigación y almacenamiento de cereales. También se presta asistencia para el establecimiento de pequeños talleres destinados a la fabricación de instrumentos, herramientas y equipo conexo destinados a la agricultura, prestándose especial atención al diseño y desarrollo locales y a los servicios de mantenimiento y reparación.

La ONUDI ha establecido un programa considerable en materia de maquinaria agrícola, basado en la asistencia de corto plazo. Aquí no cabe mencionar sino unos pocos ejemplos de esa asistencia. A algunos países se les ha prestado asistencia para desarrollar y fabricar tractores pequeños de bajo costo. Actualmente se está sometiendo a ensayos un tractor pequeño desarrollado en Swazilandia, con miras a su posible utilización en otros países. Un proyecto realizado en Etiopía para desarrollar bombas de agua y molinos de viento destinados a las zonas rurales ha tenido como resultado el diseño y fabricación en tandas de una bomba de mano, que otros países en desarrollo podrían, asimismo, copiar o adaptar a sus necesidades. En la región saheliana se ha prestado asistencia para establecer una planta piloto de fabricación de equipo de irrigación por aspersión. También se han iniciado proyectos en otras regiones para reestructurar y utilizar al máximo las fábricas existentes para el desarrollo y producción de herramientas, utensilios y maquinaria agrícolas. Asimismo, se encuentran en marcha proyectos relativos a ensayos y al suministro de servicios técnicos a la industria de la maquinaria agrícola.

También en Africa, la ONUDI ha contribuido a desarrollar una red nacional de maquinaria agrícola para Argelia, la cual se cree que tendrá como resultado el establecimiento de redes de maquinaria agrícola regionales y subregionales en ese país. La experiencia de la ONUDI en esta mate-

ria se basa en el establecimiento de una red tal en Asia y el Pacífico, en 1977, en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), y el organismo de ejecución de este proyecto.

Con miras a fomentar la cooperación y el intercambio de experiencia entre países en desarrollo y promover el "hermanamiento" de programas apropiados entre países en desarrollo y países industrializados, la ONUDI participa en las propuestas de creación de un centro internacional para la promoción de la industria de la maquinaria agrícola en países en desarrollo. Ha preparado una propuesta de proyecto para tal centro internacional con su sede en Beijing (China), proyecto que, si se aprueba y obtiene financiación, podría convertirse en uno de los más interesantes de la ONUDI en esta materia.

Otros programas en que se ha efectuado una labor preparatoria incluyen la rehabilitación de talleres nacionales con miras a fabricar herramientas agrícolas y productos afines, el establecimiento y funcionamiento de talleres de reparación de maquinaria agrícola; la promoción del desarrollo y las actividades empresariales en materia de maquinaria agrícola, y proyectos en que se integra el desarrollo de la maquinaria agrícola con la promoción de la fabricación.

A fin de ayudar aun más a los países en desarrollo en el desarrollo de su industria de la maquinaria agrícola, la ONUDI organiza reuniones, difunde información y realiza estudios.

La ONUDI, bien sea por sí sola o en colaboración con la FAO, está siempre dispuesta a proporcionar asistencia a los países en desarrollo, si éstos la solicitan, para ampliar las fábricas de maquinaria agrícola existentes o para establecer otras nuevas. Se hará hincapié en la selección de líneas de productos apropiados, tecnología y nivel de fabricación; capacitación; y el desarrollo de capacidades locales de ingeniería y tecnología.

La ONUDI está también en condiciones de ofrecer asistencia para formular proyectos apropiados, inclusive la preparación de una propuesta de proyecto inicial, a fin de obtener la financiación correspondiente.

Para más información sobre las actividades de la ONUDI en la esfera de maquinaria y utensilios agrícolas, dirigirse a:

Sección de Industrias Mecánicas
División de Operaciones Industriales
ONUDI
Centro Internacional de Viena
P.O. Box 300
A-1400 Viena (Austria)

Folletos publicados en esta serie

Los productos petroquímicos (PI/75)

Las industrias de la construcción y de los materiales de construcción (PI/76)

Los productos farmacéuticos (PI/77)

La elaboración de la madera y productos de madera (PI/78)

La industria del cuero y los productos de cuero (PI/79)

El desarrollo de las construcciones y reparaciones navales (PI/80)

La maquinaria y utensilios agrícolas (PI/82)

Las industrias metalúrgicas (PI/83)

La industria de la fundición (PI/87)

