



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.

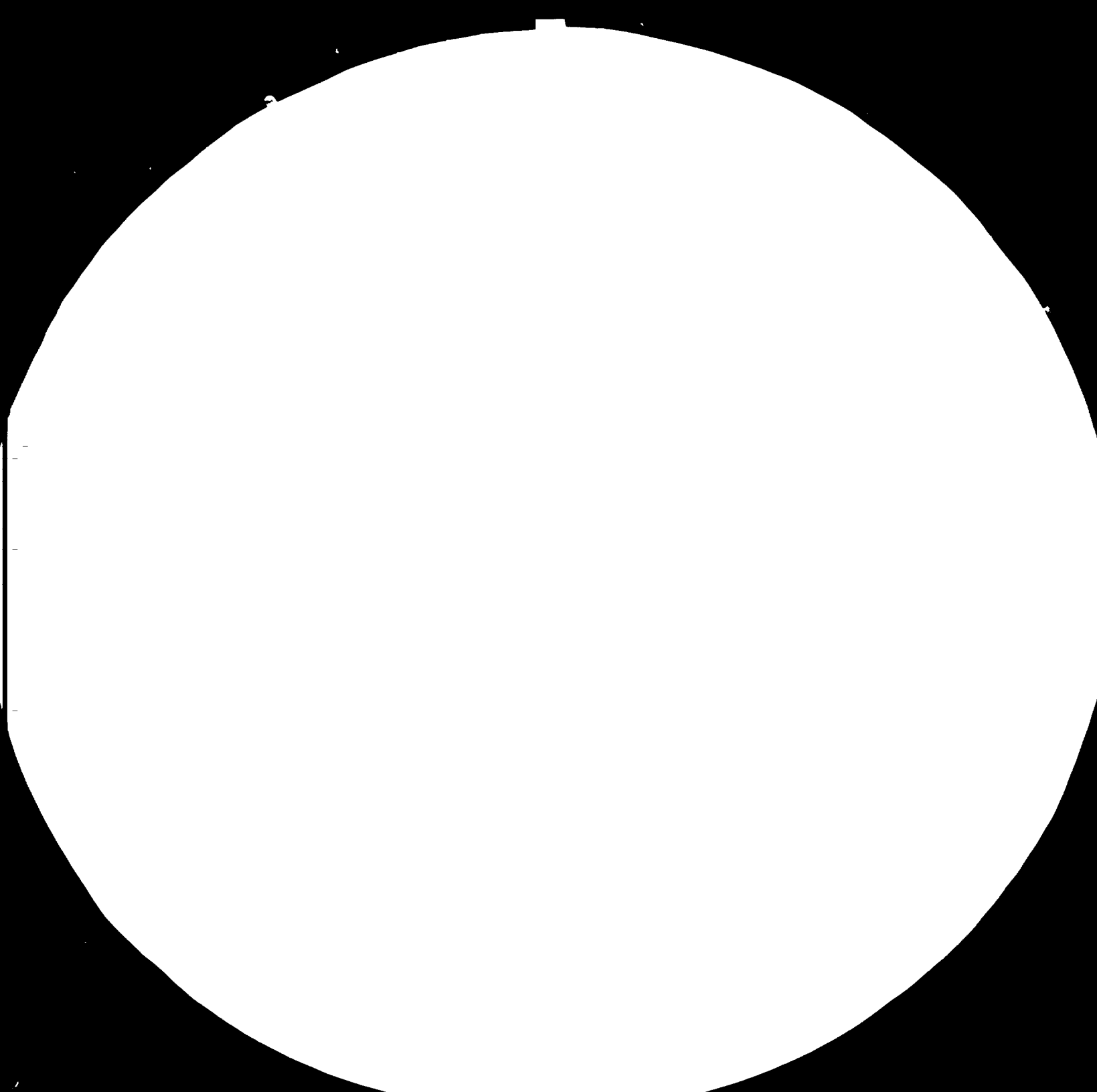
FAIR USE POLICY

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





3.2



MINI-RESOLUTION TEST TARGETS
FOR EVALUATING OPTICAL SYSTEMS
1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2

1983

12822

Restricted

BREVE ANALISIS
INDUSTRIA DE MAQUINARIA
PARA LA AGRICULTURA
EN MEXICO/1]
PC/NEG/BI/01

Rafael P. LIZARRAGA ~~P. PAREDES~~

917

*Consultor en mercadotecnia internacional.

- 1] Los puntos de vista y opiniones expresados en este trabajo son responsabilidad del Consultor y no necesariamente reflejan los puntos de vista del Secretariado de UNIDO.

INDICE

<u>CAPITULO</u>	<u>PAGINA</u>
Indice.....	i - iiiii
Abreviaturas utilizadas.....	iiiiii
Notas Aclaratorias.....	iiiiiii
Resumen.....	1 - 4
I Aspectos Relevantes del Sector Agrícola en México...	5 - 8
II Niveles Alcanzados de Producción de Herramientas de Mano, Equipo Movido por Tracción Animal o Tracción Motriz en México.....	9 -14
- Utensilios Agrícolas.....	9 -10
- Implementos y Maquinaria Agrícolas.....	10-11
- Tractores Agrícolas.....	11-12
- Motores Diesel.....	12
- Bombas.....	12-13
- Camiones y Tractocamiones.....	13-14
- Remolques y Semiremolques.....	14
III Tendencias en la Producción y Comercio.....	15-22
- Utensilios Agrícolas.....	15
- Implementos y Maquinaria Agrícola.....	15-19
- Motores Diesel.....	19-20
- Bombas.....	20-21
- Camiones y Tractocamiones.....	21
- Remolques y Semiremolques.....	22
IV Vías de Desarrollo Técnico y Desarrollo Social.....	23-27
- Medidas de apoyo al desarrollo industrial, fuentes de financiamiento y asistencia técnica.....	24-25
- Estímulos Fiscales.....	26
- Estímulos a empresas productoras de bienes de capital.....	26-27
- Estímulos a los adquirientes de bienes de capital de fabricación nacional.....	27
- Estímulos para las empresas que llevan a cabo nuevas instalaciones industriales.....	27

INDICE
(continuación)

<u>CAPITULO</u>		<u>PAGINA</u>
	- Cooperación Internacional.....	27
V	Políticas Adoptadas en Importaciones de Tecnología y Equipo para las Industrias de Utensilios, Implementos y Maquinaria Agrícola.....	28-29
VI	Ligas Establecidas entre Maquinaria e Implementos Agrícolas y Bienes de Capital.....	30
VII	Análisis de los Resultados Logrados entre la Producción de Maquinaria e Implementos Agrícolas y la Producción de Bienes de Capital.....	31

ANEXOS

I	México, Aspectos Básicos, Nomenclatura y Nivel Arancelario.....	1 - 6
II	Mapa de Regionalización de la Actividad Agrícola para la Determinación del Uso de Implementos Agrícolas.....	7
III	Paridad Promedio del Peso Mexicano 1970-1983 en relación con el Dólar Americano.....	8
IV	Directorio de Productores.....	9 -17

CUADROS ESTADISTICOS

<u>CUADRO:</u>		
1	Población Total y Proyecciones.	
2	México: Comportamiento de la Superficie Cultivada y Producción.	
3	México: Balanza del Sector Agrícola 1975-1980.	
4	Balace de los Principales Granos y Cereales Durante el Período 1970-1980.	
5	México: Dinámicas de Crecimiento de la Frontera Agrícola y de la Población.	
6	México: Superficie de Labor por Estratos de Tamaño.	
6BIS	Resumen General. Indices de Mecanización.	
7	México: Inversión Pública Destinada al Sector Agrícola.	
8	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Maíz.	

INDICE
CUADROS ESTADISTICOS (cont.)

<u>CUADRO:</u>	
9	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Trigo.
10	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Sorgo.
11	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Frijol.
12	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Frijol-Soya.
13	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Semilla de Algodón.
14	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Arroz Pulido.
15	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Semilla de Cártamo.
16	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Copra.
17	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Semilla de Girasol.
18	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Cebada en Grano.
19	Producción Nacional, Consumo Aparente y Operaciones de Compra de Importación (1965-81) de Ajonjolí.
20	Programa Agrícola 1983.
21	México: Tasas de Crecimiento Anual por Sectores.
22	Programa de Infraestructura Agropecuaria 1985.
23	México: Crédito al Campo.
24	México: Superficie de Uso Agrícola 1977-2000.
25	México: Demanda Interna de Utensilios, Implementos y - Maquinaria Agrícola. 1970-1980.
26	México: Valor Bruto de la Producción de Utensilios, - Implementos y Maquinaria Agrícola. 1970-1980.
27	México: Personal Ocupado en las Industrias de Utensi- lios, Implementos y Maquinaria Agrícola. 1970-1980.

INDICE
CUADROS ESTADISTICOS (cont.)

CUADRO:

- 28 México: Importaciones por Producto 1977-1981.
- 28BIS México: Ventas de Combinadas para Granos.
- 29 Fracciones Controladas y No Controladas, y su Valor de Importación. 1977-1981.
- 30 Exportaciones por Producto 1977-1981.
- 30BIS México: Exportaciones comparativas por Producto, Empresa, País. Exportaciones Tractores.
- 31 Industria de Tractores Agrícolas: Mano de Obra Ocupada.
- 32 México: Mercado de Tractores por Rango de Potencia.
- 33 México: Fabricantes de Motores Diesel.
- 34 México: Producción de Motores Diesel (unidades).
- 35 México: Bombas, Nivel de Empleo.
- 36 Estructura de la Producción por Empresa.
- 37 Producción Anual de Camiones por Categoría y Marca. (1971-1980).
- 38 México: Demanda de Transporte de Carga Carretero. - (1970-1982).
- 39 México: Comercio Exterior de Remolques y Semiremolques (1971-1980).
- 40 México: Producción de Remolques y Semiremolques 1971/80.
- 41 México: Proyección de la Demanda 1974-1990, Utensilios, Implementos y Maquinaria Agrícola.
- 42 México: Proyección del Valor Bruto de la Producción 1974-1990. Utensilios, Maquinaria e Implementos Agrícolas.
- 43 México: Proyección de Exportaciones 1974-1990. Utensilios, Maquinaria e Implementos Agrícolas.
- 44 México: Proyecciones de la Demanda y Producción de Tractores Agrícolas (unidades) 1980-1990.
- 45 Usos Típicos de Tractores - Por Rango de Potencia.
- 46 México: Proyecciones de la Demanda y Producción de Implementos Agrícolas 1980-1990.

INDICE
CUADROS ESTADISTICOS (cont.)

CUADRO:

- 47 México: Proyección de Importaciones 1974-1990. Maquinaria e Implementos Agrícolas.
- 48 México: Proyecciones de la Demanda y Producción de Motores Diesel 1980-1990.
- 49 México: Proyección de la Demanda y Producción de Bombas. - 1980-1990.
- 50 México: Proyección del Comercio Exterior de Bombas 1980/90.
- 51 México: Proyecciones de la Demanda y Producción de Camiones y Tractocamiones 1980-1990.
- 52 México: Proyecciones de la Demanda y Producción de Remolques y Semiremolques 1980-1990.
- 53 Utensilios, Maquinaria e Implementos Agrícolas. Principales Indicadores Económicos. 1980.
- 54 México: Producción Manufacturera VS Producción de Bienes - de Capital.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

AMDA	- Asociación Mexicana de Distribuidores de Automóviles.
AMIA	- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz.
CANACINTRA	- Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
CEPAL	- Comisión Económica para América Latina.
CONASUPO	- Compañía Nacional de Subsistencias Populares.
DGARE	- Dirección General de Análisis de Ramas Económicas. -- Secretaría de Programación y Presupuesto.
FTA	- Fábrica de Tractores Agrícolas, S.A.
GEPLACEA	- Grupo de Países Latinoamericanos y del Caribe Exporta dores de Azúcar.
IMCE	- Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
NAFINSA	- Nacional Financiera.
ONU	- Organización de las Naciones Unidas.
ONUDI	- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
PNUD	- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
SARH	- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
SPP	- Secretaría de Programación y Presupuesto.

NOTAS ACLARATORIAS

- Siempre que se mencionen toneladas nos referimos a TONELADAS METRICAS.

- Para la conversión a US Dólares, se ha utilizado la paridad promedio registrada por el Banco de México (Banco Central) - que se consigna en el anexo III.

R E S U M E N

El elemento clave del desarrollo futuro de México, lo determinará el crecimiento y configuración de su estructura productiva.

En la actualidad el sector agrícola es insuficiente para satisfacer - los requerimientos alimenticios de su creciente población, y su estructura industrial no está integrada y ha contribuido también a preservar la dependencia externa del país; ya que en México como en la mayoría de los países de tardía industrialización, inició esta vía; la sustitución de importaciones de los productos más simples y por ello más fáciles de manufacturar, - difiriendo la producción local de los bienes de capital necesarios para -- producirlos.

Otro aspecto de capital importancia en la economía mexicana, es la -- agricultura que se define como prioritaria no sólo por representar la independencia alimentaria, sino también por generar empleo y bienestar a la población rural, con los beneficios que ello implica para el resto de la economía, así como por la reducción de importaciones tan necesarias para Mexico en estos momentos.

Analizando conjuntamente la agricultura e industrialización mexicana, resultaría desalentador no descubrir el surgimiento y desarrollo de las industrias de bienes de capital para la agricultura.

México contando por la dimensión de su sector agrícola con un atractivo y creciente mercado para utensilios, implementos y maquinaria agrícola, inicia y desarrolla la producción de tales bienes.

La producción de herramientas y equipos manuales se inicia desde hace muchísimos años, en tanto la producción de maquinaria agrícola con potencia motriz se inicia en 1964 con contenidos nacionales, desde entonces, de más del 60% ya que a modo de ejemplo se fundían y maquinaban monoblocks, cabezas de los motores diesel, corazas de aluminio de cajas de velocidades, - etc., se realizaban forjas en general, en fin todos aquellos componentes - cuyo volumen de consumo vs inversión justificaba en aquel entonces su producción.

Empero, la industrialización de su agricultura no difiere del patrón general de industrialización, presentando, un cierto grado de dependencia externa, así como poca armonía y previsión en su desarrollo, fenómenos que se enfatizan al considerar que el sector agrícola mexicano presenta con---trastes sumamente marcados encontrándose, tanto productores de subsisten---cia, como productores de perecederos de exportación sumamente tecnificados y sofisticados en su explotación.

México por las carencias propias de un país en vías de desarrollo, -- ahora agravadas por una crisis económica y financiera tendrá que realizar importantes esfuerzos tendientes a la racionalización de su futuro desarrollo económico

Por lo anterior, y a juicio del Consultor serán acciones obligadas -- las siguientes:

SECTOR AGRICOLA

Deberá enfatizarse el crecimiento del sector agrícola a tasas que aseguren la independencia alimentaria y refuercen la actividad exportadora. - El Gobierno Mexicano tiene los instrumentos de política económica necesarios para lograrlo, al aplicarlos con consistencia y continuidad tanto por el crecimiento de la frontera agrícola, como por el incremento de la productividad del suelo ya cultivado, a través de una racionalizada mecanización, sustentada obligatoriamente en el escrupuloso análisis de las características de las unidades productivas que conforman el agro mexicano.

En opinión del Consultor y considerando la situación económica actual, el desarrollo futuro de la agricultura deberá depender en mayor medida de su tecnificación, más que de expansión territorial, por las altísimas inversiones que esta última alternativa presenta.

SECTOR INDUSTRIAL

Resulta evidente que el crecimiento y desarrollo del sector agrícola, incidirán positivamente en el comportamiento de la demanda de los bienes que nos ocupan, por ello es necesario hacer también algunas consideraciones sobre la optimización de su desarrollo.

En tal sentido el consultor considera que deberá reducirse drásticamente la dependencia externa a través de programas rentables de sustitución de importaciones, ya que el nivel tecnológico y la capacidad industrial alcanzados por México lo hacen factible.

Con excepción de las cosechadoras combinadas en rango superior de 100 HP y sobre las cuales ya existe un proyecto para su fabricación que permitirá que las primeras se obtengan con un apreciable contenido nacional en 1984, el resto del equipo e implementos agrícolas de simples herramientas de mano a maquinaria con potencia motriz, es fabricado en el país con diferentes grados de participación del componente nacional que van del 65 al 100%.

Como podrá observarse en el capítulo respectivo y aún y cuando la producción ha presentado notables crecimientos, en opinión del Consultor, no se ha capitalizado en su totalidad el potencial del desarrollo que el mercado mexicano ofrece, en virtud de la falta de planeación de la demanda a largo plazo, especialmente notorio en el caso de la maquinaria agrícola, así como a medidas de liberación arancelarias no aparejadas con una paridad realista del peso mexicano que originaron importaciones del orden de 664 millones de US Dls., en el período 1977/81 lo que pudiera dar la impresión de un bajo desarrollo del sector industrial ligado a estos productos.

A raíz de los cambios sustanciales en materia de política económica establecidos el presente año y que la crisis obliga a emprender, así como por el establecimiento de una paridad monetaria realista que favorece la competitividad, es de esperarse un mayor crecimiento en las exportaciones mexicanas y la reducción de las importaciones a lo estrictamente indispensable por no ser rentable su manufactura nacional.

En relación a la magnitud de la demanda de estos bienes en México, de be destacarse que el mercado de utensilios y herramientas de mano agrícola--las, se triplicó entre 1970 y 1980 año en que sumó 327 millones de dólares mientras que la demanda en maquinaria e implementos casi se cuadruplicó, -alcanzando un valor de 415 millones de dólares. El mayor dinamismo en este último caso es explicable, por los avances logrados en la mecanización agrícola del país que pasó de 164 tractores/hectárea en 1970 a 137 tractores/hectárea para 1980.

En consecuencia a la evolución de la demanda, la producción presentó un comportamiento similar, triplicándose las cifras de manufactura de utensilios y herramientas de mano agrícola alcanzando 243 millones de dólares en 1980 y cuadruplicándose las de maquinaria e implementos, logrando un nivel de 278 millones de dólares, fenómeno que evidencia la capacidad de respuesta de la industria nacional en este campo.

En materia del comercio exterior de utensilios, implementos y maquinaria agrícola, si bien éste ha sido deficitario, resulta positivo que el dinamismo de las exportaciones ha sido mayor, pasando de 20 millones de US dólares en 1977 a 37 en 1981. En contraposición, las importaciones de estos artículos, crecieron de 18 millones de US dólares en 1979 a 320 millones en 1980.

A juicio del Consultor, la mayoría de estas importaciones se debieron a la falta de programación de la demanda a largo plazo, así como a la política de liberización de importaciones y una paridad monetaria sobrevaluada adaptadas por México a partir de 1977, más que a la falta de capacidad de la industria mexicana.

Para el futuro y según estimaciones gubernamentales, la demanda mexicana de utensilios, implementos y maquinaria agrícola casi se cuadruplicará - entre 1980-1990 al pasar de 328 a 1,200 millones de US Dls.

De acuerdo a las mismas fuentes se pronostica también el crecimiento de la producción de utensilios y herramientas de mano agrícolas de 320' en 1980 a 990' para 1990 y la producción de implementos y maquinaria se quintuplicará con valores de 387' a 2,024' para 1990. Dadas las actuales condiciones económicas, estas proyecciones resultan conservadoras ya que se requiere un esfuerzo aún mayor de parte de la industria para que esta demanda -- sea satisfecha con producción interna. (' millones de US Dólares).

Estas proyecciones de producción fueron realizadas por el Sector Gubernamental en 1980 y como se señala en el capítulo respectivo las condiciones actuales no sólo más favorables para la sustitución de importaciones, sino también para el impulso de las exportaciones incidirán en la modificación sustancial de tales proyecciones.

De hecho en la actualidad ya existe evidencia de la ocurrencia de tal fenómeno. En el caso de tractores agrícolas cuya exportación creció ya de 28 unidades en 1981 a 345 unidades a 1982, según se deriva del análisis -- que se incluye en el capítulo respectivo y que también nos lleva a concluir que será también necesaria mayor agresividad comercial del fabricante nacional, ya que en la mayoría de estas importaciones fueron realizadas por distribuidores.

En segundo término y conforme opiniones de los propios fabricantes mexicanos que se comentan en el capítulo respectivo deberá acelerarse la unificación tecnológica de la actual producción, para así lograr escalas productivas que permitan el mayor desarrollo y diversificación de las exportaciones de estas industrias ya que en opinión del Consultor, la demanda mundial de estos bienes tenderá al crecimiento.

También debe recordarse que la política comercial recientemente adoptada por México, que se comenta en el capítulo correspondiente, enfatiza en la exportación y fuerza en cierta medida a la competitividad internacional a través de la racionalización de la protección.

En base a las consideraciones anteriores, el Consultor considera que las industrias analizadas serán un magnífico campo de especialización de exportaciones para México si se capitalizan las ventajas comentadas.

I ASPECTOS RELEVANTES DEL SECTOR AGRICOLA EN MEXICO

Resulta evidente que la estructura, el comportamiento y el desarrollo del sector agrícola inciden determinadamente en el consumo, producción y comercialización de las herramientas, implementos y maquinaria agrícola, objetos de este trabajo.

En virtud de la atomización que existe en México entre los fabricantes dedicados a la producción de los bienes analizados y para efectos de la proyección de su demanda, deben considerarse y correlacionarse los factores que determinan la evolución de su mercado, tales como: apertura de nuevas tierras al cultivo, disponibilidad de crédito agrícola, disponibilidad de insumos y asistencia técnica. Es por ello que el Consultor estima necesario -aunque someramente- establecer una panorámica respecto al comportamiento del Sector Agrícola, para en base en él y aunado al análisis específico de la producción, establecer algunos parámetros sobre su comportamiento a mediano y largo plazo.

El Sector Agrícola en México tradicionalmente ha sido uno de los más productivos y de mayor incidencia en la economía. Entre 1940 y 1965 este sector presentó una tasa media de crecimiento anual del 5.7%, que de 1965 a 1970 disminuyó al 1.8% anual, siendo notorio también el decremento de la participación del sector en la economía que se redujo del 10.5% registrado durante la década de los sesenta al 4.8% al inicio de los ochentas.

En contraposición, el crecimiento de la población en México registra tasas muy por arriba de lo deseable, basta destacar que entre 1940 y 1980 la población mexicana se triplica (ver cuadro 1), lo que da una idea de la importancia que el sector ha tenido y tendrá aún más en el futuro, no sólo por la obligada suficiencia alimentaria, sino también por su reflejo en la economía del país. La futura evolución del sector representa el incremento de la capacidad de compra de la población rural, fenómeno que a su vez repercutirá en el aumento de la demanda industrial.

A partir de 1965 se registra un decremento en el crecimiento del sector que se debió a un estancamiento de la superficie cultivada y a una disminución en los rendimientos por hectárea.

El período 1976-79 se caracterizó por altibajos en la producción de los diez principales cultivos (maíz, trigo, ajonjolí, cártamo, soya, algodón, sorgo, cebada, arroz y frijol). A partir de 1977 se registra un incremento en la producción motivado por la ampliación de la superficie cultivada, registrándose en 1980 y 1981 incrementos debidos a la optimización de rendimientos, toda vez que la superficie cultivada se redujo, como puede observarse en el cuadro 2, para estos productos muestra.

Aún cuando la agricultura de exportación ha permitido lograr saldos favorables en la balanza comercial agrícola (cuadro 3) en algunos de los cultivos básicos (maíz, sorgo y trigo) acentúan la tendencia hacia mayores importaciones, por montos que representan entre el 15 y 20% del consumo interno (como puede verse en el cuadro 4).

En la actualidad es evidente la insuficiencia del sector agrícola para satisfacer la demanda acelerada de la población sobre los alimentos básicos.

La insuficiencia alimentaria es el resultado del crecimiento acelerado de la población y del deficiente incremento de la producción. Cabe recordar que durante la década de los setentas, el ritmo de crecimiento de la población en México alcanza una media anual del 3.1, lo que significa un crecimiento poblacional medio anual de 1.8 millones de habitantes, --- mientras que el producto interno bruto agropecuario crece durante dicha década a una tasa media anual de sólo 2.3%.

Parte fundamental del desarrollo agrícola y explicación de su insuficiencia se encuentra en la forma en que se ha ampliado la superficie nacional cultivada, que denominamos Frontera Agrícola.

Si bien la frontera agrícola se ha venido expandiendo ininterrumpidamente, la realidad es que la dinámica de esta expansión se ha venido reduciendo. En la última década el crecimiento de la frontera agrícola ha sido de 1.3%, mientras el crecimiento de la población fue del 3.1% como puede apreciarse en el cuadro 5.

Una de las variables más importantes del comportamiento de la oferta agrícola es el rendimiento por hectárea, que como es sabido está íntimamente ligado a la inversión, a la tecnología aplicada y a los cambios climáticos. Tampoco se puede desconocer como elemento fundamental del crecimiento agrícola, la estructura agraria que presenta México y que tiene un carácter polarizado, fundamentalmente minifundista (se estima que el 70. de los predios agrícolas del país tienen carácter de minifundio y puede observarse en el cuadro 6). Esto constituye una barrera para la capitalización del sector y la adopción de innovaciones tecnológicas.

Por otra parte, la participación gubernamental, ha sido determinante haciéndose efectiva no sólo en la realización de grandes distritos de riego y obras hidráulicas muy importantes, sino también en distribución y -- apertura de tierras al cultivo, para lo que el gobierno mexicano destina grandes cantidades de recursos que en la última década significaron más del 10% del total de su inversión pública --ver cuadro 7-. El desarrollo agrícola se ha visto apoyado por diversos instrumentos de inversión pública federal como el Programa de Inversiones Públicas para el Desarrollo -- Rural --PIDER-- y que contempla una serie de programas de desarrollo integral. Específicamente y en relación con la agricultura, dichos programas comprenden proyectos productivos como: obras de riego, bordos, aguajes, -- desmontes, obras de conservación de suelo y agua, así como establecimiento de huertos.

La dependencia del exterior que en la última década ha tenido México en granos y oleaginosas, los que constituyen los alimentos básicos del -- pueblo mexicano, ha tenido fuertes repercusiones en la economía. La imperiosa necesidad de ahorro de divisas y la reducción de la dependencia externa están obligando al gobierno a adoptar medidas que garanticen la autosuficiencia en productos básicos, meta que el Consultor considera factible de alcanzar en esta década por el hecho de que la actividad ha sido -- familiar y ancestral para la mayoría de su población.

Para tener una más clara idea de la importancia de los granos y oleaginosas en el sector agrícola, se presentan en los anexos los cuadros del 8 al 19 en los que se observan los volúmenes de importación que han veni-

do mereciendo la preocupación del Gobierno Mexicano. En estos 11 se da -- una panorámica para cada uno de los granos y oleaginosas, en donde para el período 1965-1981, se muestra la Producción Nacional, sus importaciones -- así como el consumo aparente.

El Gabinete Agropecuario, que encabeza el Presidente de la República, autorizó el Programa Nacional Agropecuario 1983, que establece una superficie cultivada de 19.7 millones de hectáreas, cifra superior en 4.2 millones de hectáreas a la superficie cultivada durante 1982. De tal superficie 15.2 millones (77%) se destinan al cultivo de básicos y oleaginosas.

Dicho programa establece para 1983 una meta combinada de producción de maíz, frijol y trigo de 19.0 millones de toneladas, lo que implica un incremento del 7.3% sobre la producción alcanzada en 1980 y que ascendió a 17.7 millones de toneladas (ver cuadro 20).

Cabe destacar que este programa da énfasis a los cultivos de exportación (hortalizas, algodón, café, cacao y plátano primordialmente) que en los últimos años han tendido a la baja, presentando en su producción un decremento medio anual del 4.6% entre 1977 y 1981 como puede apreciarse en el cuadro 21. Se establece la siembra de 664,300 hectáreas, área superior en 70,400 hectáreas a la sembrada en 1982.

Se aprobó un presupuesto de 533 millones de US Dls. para la ampliación de la infraestructura agropecuaria, que resulta superior en un 18% al de 1982 que sumó 437 millones de dólares. La aplicación de tal presupuesto puede observarse en el cuadro 22.

Los apoyos del sector financiero a la actividad agrícola totalizarán los 1,066 millones de US Dólares monto superior en 28.9 millones de US dólares al crédito que se estima se otorgó en 1982. Ver cuadro 23.

En materia de fertilizantes se ha establecido un Programa de Producción, con un volumen de distribución sin precedentes de 4.8 millones de toneladas contra las 2.3 millones de toneladas distribuidas en 1982. Con tal volumen se fertilizarán 13 millones de hectáreas, contrastando con los 6.8 millones fertilizados en 1982.

A partir de 1985 y hasta 1988 los diferentes pronósticos elaborados por las Dependencias relacionadas con el Agro mexicano, ver cuadro 24, establecen y en lo personal el Consultor lo considera factible, que se incrementará sustancialmente la aportación de tierras al cultivo, lo que aunado a un incremento en el rendimiento por hectárea, así como a la asignación de créditos suficientes y oportunos y el impulso en la mecanización y tecnificación de los procesos del campo propiciarán el resurgimiento de la economía mexicana.

En base a la información anteriormente proporcionada, se puede establecer como primera conclusión la necesidad que tiene México por mejorar sus coeficientes de productividad ante el hecho de tener que priorizar inversiones, dada la actual coyuntura y la falta de divisas que tiene el país.

Considerando como acción obligada el mejoramiento de la productividad

renglón en el que jugarán un papel predominante los implementos y maquinaria agrícola, a juicio del Consultor, las tendencias y proyecciones elaboradas en años anteriores, se modificarán drásticamente con incrementos muy superiores a los que pudieran haberse considerado en 1980, como se comenta en el capítulo respectivo, en atención a la nueva paridad que con respecto al dólar, tiene el peso mexicano a partir de septiembre de 1982 y a que la propia crisis económica habrá de impulsar y generar una mayor agresividad en los sectores productivos del país y en las entidades con él ligadas.

II. NIVELES ALCANZADOS DE PRODUCCION DE HERRAMIENTAS DE MANO, EQUIPO ---
MOVIDO POR TRACCION ANIMAL O TRACCION MOTRIZ EN MEXICO.

La combinación de la importancia del sector agrícola y de la evolución de la industrialización del país, han propiciado el desarrollo de las industrias de utensilios e implementos para la agricultura y de maquinaria agrícola.

En el período 1970-1980 la demanda interna de este tipo de bienes se triplicó, pasando de 211.8 millones de US Dólares en 1970 a 742.3 millones de US Dólares en 1980 (ver cuadro 25).

En correspondencia a dicho crecimiento, la producción nacional pasó de 148.4 millones de US Dólares en 1970 a 648.3 para 1978 (ver cuadro 26).

UTENSILIOS AGRICOLAS

Si bien su producción ha presentado un notable crecimiento, casi cuadruplicándose de 1970 a 1978 (cuadro 26), puede afirmarse que satisface completamente el mercado nacional y aún más se exportan. Se han registrado importaciones significativas, a raíz de la política de liberización de importaciones y sostenimiento de una paridad sobrevaluada, aspectos que se comentarán más adelante.

La producción de utensilios agrícolas es realizada en México por cerca de 40 empresas, en su mayoría pequeñas y medianas, que generalmente -- además de utensilios agrícolas, producen otras líneas de herramientas de mano, su ocupación de planta es del 65% en promedio a un turno. A estas firmas habría que agregar un sinnúmero de pequeños talleres locales sobre los cuales no se tiene información de su producción. Esta industria daba ocupación en 1980 del orden de 10,000 personas (ver cuadro 27).

Cabe aclarar que en México se considera pequeña industria a aquella cuyo capital contable, o sea la diferencia entre los recursos propios y -- ajenos de la empresa, se encuentra entre 50 mil pesos (333 US Dlls.) y -- 7 millones de pesos (46,666 US Dlls.) y mediana industria a la que tiene un capital contable entre 7 y 60 millones de pesos (400,000 US Dlls.)

Como se mencionó previamente, México ha registrado importaciones de utensilios agrícolas tales como palas, rastrillos, hoces, guadañas, bioldos y aspersores para irrigación, que en 1981 representarán un egreso por 1.4 millones de US Dlls. (ver cuadro 28). Estas importaciones en opinión del Consultor no se debieron a falta de capacidad industrial en el país, ni a deficiencias técnicas para su fabricación, dado el nivel de desarrollo técnico que ha alcanzado México, que es en mucho superior del que se requiere para este tipo de manufacturas. Puede indicarse en consecuencia, que dichas importaciones obedecieron a los efectos de la política de liberización arancelaria, mediante la cual a partir de 1977 se sustituyó el -- permiso previo de importación por el arancel. Los propósitos que se perseguían, encaminados a lograr una mayor competitividad de las exportaciones y no encarecer innecesariamente las importaciones indispensables, se nulificaron en gran medida, en opinión del Consultor por el sostenimiento de una paridad monetaria que sobrevaluaba el peso mexicano y que se mantu

vo hasta 1981. El fenómeno de liberización de fracciones arancelarias -- que puede observarse en el cuadro 29, incidió en un incremento de las importaciones en general, de 6,300 millones de US Dólares en todo el año de 1976 a 11,657 millones de Dólares para el primer semestre de 1981 y provocó adquisiciones no necesarias y tan obvias, como por ejemplo motocicletas de más de 350 cc, videocaseteras, televisores a color, así como un sinnúmero de importaciones entre las cuales se encuentran las ya indicadas en el rubro que nos ocupa. Esta situación quedó eliminada en septiembre de 1982.

En contraposición, México ha exportado utensilios agrícolas tales como hachas, machetes, azadones, cuchillos, bioldos y aparatos para esparcir pesticidas por valor de 1.1 millones de US Dólares en 1981.

Cabe destacar que el ritmo de crecimiento de las exportaciones de tales productos, supera el incremento de sus importaciones (ver cuadro 30). Para mayor claridad en el anexo I, se comentan algunos aspectos básicos relativos a la nomenclatura y nivel arancelario mexicanos, con el propósito de proporcionar mayores elementos que permitan su correlación con los estudios que se están efectuando en otros países Latinoamericanos, toda vez que los diferentes desgloses arancelarios no presentan uniformidad -- hoy en día entre los países.

IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA AGRICOLA

Se fabrican en México implementos de arrastre: arados, rastras, cultivadoras, semilladoras, combinadas de hasta 80 HP y tractores agrícolas, algunos implementos ya se exportan (cuadro 30). No se producen en el país cosechadoras autopropulsadas, aunque el desarrollo de su producción en el país es factible, ya que se domina la tecnología y se cuenta con -- una industria auxiliar relativamente desarrollada.

La producción de implementos y maquinaria agrícola ha requerido de ciertos componentes de importación, que bien podrían sustituirse por producción nacional, entre los que encontramos transmisiones, baleros especiales, y piezas forjadas. Sin embargo los volúmenes de producción no -- justifican los costos de herramientas y maquinaria especial que ello requiere. Desde el punto de vista técnico, México desde hace años se encuentra tecnológicamente preparado para fabricar en un 100% todos los componentes de equipo agrícola, sin embargo en tractores por ejemplo, lo -- hace solo en un 65% en virtud del bajo volumen.

Según la Cámara Nacional de la Industria de Transformación, existen 22 empresas dedicadas a la fabricación de implementos, en su mayoría pequeñas y medianas industrias operando con un coeficiente promedio de ocupación de planta del 70% a un turno.

En el caso de la maquinaria agrícola se cuenta con 18 fabricantes -- con un promedio de ocupación de planta del 60% también a un turno.

Una característica de esta industria es la presencia de una alta proporción de empresas cuyo giro de actividad consiste en producir partes y piezas sueltas que complementan a la actividad principal. Esta industria ocupaba en 1980 a cerca de 8,000 personas (ver cuadro 27).

En este caso también se han registrado importaciones de equipos sofisticados con potencia motriz, tales como: sembradoras, cosechadoras, empacadoras de forraje, segadoras-atadoras y recolectoras de maíz por valor de 617.6 millones de US Dólares.

A juicio del Consultor estas importaciones igual como en el caso anterior, no se han originado por limitaciones técnicas sino que son debidas a falta de una planeación de demanda a largo plazo, que hace que ante pedidos imprevistos y en algunos casos masivos, los que no puedan ser atendidos por las fábricas nacionales.

La existencia de capacidad de producción ociosa, así como el nivel tecnológico alcanzado, permiten en opinión del Consultor una mayor sustitución de importaciones.

TRACTORES AGRICOLAS

En 1968 se inicia en México la fabricación y ensamble de tractores, en la actualidad la demanda es satisfecha casi en su totalidad por la producción doméstica, registrándose importaciones complementarias en algunos rangos de potencia superior a los 140 HP.

La industria de tractores está integrada por cinco empresas que a partir de 1980 producen igual número de marcas comerciales, con catorce diferentes modelos en capacidades que van desde 38 a más de 140 HP, estas empresas están asociadas con Ford Motor Co., International Harvester y John Deere; además Siderúrgica Nacional, empresa paraestatal, produce un tractor con tecnología soviética. Es interesante destacar que la industria de tractores agrícolas, representa aproximadamente el 3% de la producción de bienes de capital del país.

La fuerza laboral de esta industria ha presentado una tasa media anual de crecimiento del 10.3% entre 1970 y 1980, ocupando en 1980 a 3,230 personas (según puede apreciarse en el cuadro 31).

Los tractores que conforman las importaciones complementarias que se han venido realizando son aquellas de más de 140 HP, de las cuales se importaron 349 unidades en 1982, produciéndose en el país 182 unidades en tal rango de potencia. Es necesario destacar la creciente importancia del componente nacional en la demanda total, que en la actualidad es del 95% según puede observarse en el cuadro 32.

Por otra parte, debe considerarse que el mercado especializado de tractores pequeños (hasta 50HP) está estrechamente ligado al problema de la estructura de tenencia de la tierra, así como a la falta de programas que propicien una rentable mecanización de las pequeñas y limitadas extensiones que caracterizan a la mayoría de las unidades productivas agrícolas mexicanas.

Lo anterior ha originado un crecimiento conservador y una restricción a las posibilidades de mecanización vía tractores pequeños.

Como respuesta a tal problema, se ha planteado la posibilidad de me-

canizar el campo a través de la organización de las unidades productivas en grupos, asociaciones, cooperativas, colectivos, etc., todos ellos sinó nimo de agrupamiento, que han provocado en parte una sustitución de tractores pequeños por tractores medianos, ya que al crearse áreas productivas suficientemente grandes, se ha hecho rentable el uso de tractores de entre 60 y 90 HP dejando fuera la perspectiva del uso de tractores de entre 50 y 59 HP que en 1982 ya no presentarían una demanda significativa.

Los grandes tractores de más de 90 HP son utilizados principalmente por los agricultores empresarios, los que operan en áreas suficientemente grandes para requerir tractores de hasta 120 HP.

Las importaciones de tractores realizadas a partir de 1972 en potencias de hasta 140 HP pueden atribuirse también, a juicio del Consultor, a la falta de planeación de una demanda a largo plazo y a pedidos imprevistos.

MOTORES DIESEL

La industria mexicana de motores diesel se integra por nueve fabricantes que producen motores entre 50 y 411 HP (ver cuadro 33) para usos industriales, automotrices, marinos y agrícolas.

La industria presenta un alto grado de concentración, ya que cuatro empresas representan el 45% de la producción y participan en el 82% del mercado.

Esta industria ha logrado un grado de integración nacional de un 60% en promedio, existiendo aún posibilidades de sustitución de importaciones en los siguientes componentes: engranes, balancines, barras, filtros de aire, sistemas de inyección, árboles de levas y turbo cargadores.

En lo que se refiere especialmente a motores de uso agrícola Perkins y Ford, son los líderes absolutos con el 46 y 27% del mercado respectivamente.

De 1975 a 1980 el empleo generado por esta industria presentó un notable crecimiento pasando de 1,716 obreros al inicio del período a 2,968 para 1980.

La producción de motores diesel agrícolas representa el 32% de la producción total de motores diesel en el país. De 1973 a 1980 la producción de este tipo de motores creció de 7,746 unidades a 17,018 unidades (ver cuadro 34).

Como pudo observarse en el cuadro 28, México aún importa Motores Diesel (fracción arancelaria 8406A11) que para 1981 representaron un egreso de divisas de 13 millones de US Dólares, casi la mitad de estas importaciones se refieren a motores para ensamble de equipo automotriz y el resto a motores integrados a equipos que se ha importado.

BOMBAS

Se trata de una industria ya tradicional en México y que se ha desa-

rrollado en función de las necesidades de abastecimiento de agua, riego y desague, en la actualidad la integran cerca de 60 fabricantes lo que da como resultado una oferta fraccionada en excesivo número de productos, dificultando el logro de escalas productivas adecuadas.

La industria de bombas en México, presenta también un alto grado de concentración ya que sólo cinco empresas generan el 52% de la producción.

El personal ocupado en 1970 fue de 7,700 personas ascendiendo a 9,100 para 1980. Ver cuadro 35.

La producción de bombas en 1970 tuvo un valor de 1,298 millones de pesos, incrementándose a 3,308 millones de pesos para 1980 (ver cuadro 29). Dicho crecimiento fue causado primordialmente por el desarrollo de las industrias química y petroquímica, fenómeno que también generó la importación de bombas para usos especiales o de gran tamaño, que en 1981 representó 13.3 millones de pesos (cuadro 22-fracciones arancelarias 8410-A001, 8410A015, 8410A016, 8410A017, 8410A021).

EQUIPO DE TRANSPORTE

CAMIONES Y TRACTO-CAMIONES

Esta industria en México está conformada por fabricantes que realizan el ensamble de vehículos utilizando partes y componentes fabricados por ellos mismos o por la industria de autopartes, requiriéndose de algunos componentes complementarios de importación. Integran la industria nueve fabricantes, cinco de los cuales producen camiones pesados de hasta 13.5 toneladas de peso bruto (ver cuadro 36).

El empleo en esta actividad casi se duplicó de 1970 a 1980, pasando de 5,600 obreros en el primer año indicado a 10,500 para el fin del período, lo que equivale a una tasa media anual de crecimiento del 6% en dicho período (ver cuadro 36).

En el período 1971-1980 la producción de camiones y tractocamiones presentó una tasa media anual de crecimiento de 15.7%, pasando de 57,000 unidades producidas, en 1971 a 185,300 para 1980 - ver cuadro 37 -.

Tal comportamiento se basó en el notable crecimiento de la demanda de servicio de carga carretero, registrado en los últimos años en México y que de acuerdo a la Cámara Nacional de la Industria de Transformación, creció de 23 millones de Tons/Km en 1970 a 60 millones de Ton/Km en 1980, como se observa en el cuadro 38.

El crecimiento de la producción de camiones y tractocamiones descrito se vió sustentado en su mayor parte por un mayor dinamismo de la producción de camiones pesados y tractocamiones.

Los camiones pesados presentaron un crecimiento de 16,500 unidades, en 1971; a 45,900 en 1980 con una tasa media anual de crecimiento del 22.1% y los tractocamiones producidos aumentarán de 1,300 unidades en el primer año, 6,800 en el último año del período indicado, con una tasa media de 19%, como se aprecia en el mismo cuadro 37.

Este hecho se explica por la preferencia de los compradores por unidades mayores, los que facilitan el abatimiento de los costos de producción.

El comercio exterior de esta industria ha sido insignificante, caracterizando por muy pequeñas exportaciones, que en el mejor de los años, -- 1980, sumaron 641 unidades. En contraposición durante 1978 y 1979 se realizaron importaciones de carácter coyuntural, debidas al notable crecimiento de la demanda por transporte de carga carretero, ya comentada y -- que la industria mexicana no pudo atender. Cabe aclarar que los tractocamiones importados fueron en su mayoría unidades usadas.

REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES

Debido a importaciones que tuvieron que realizarse con el fin de aliviar la deficiencia en capacidad de transporte, especialmente grave entre 1978-1980, como se mencionó estas importaciones fueron en su mayoría de -- equipo usado con menor precio que los remolques nuevos manufacturados en -- el país. Ver cuadro 39.

Por otra parte, al desplazarse a los fabricantes del mercado nacional por la concurrencia de las importaciones realizadas se provocó el incremento de las exportaciones, de 175 mil US Dlls. en 1977 a 1,730 mil US Dlls. en 1980, años poco favorables para su incremento como se ha comentado anteriormente.

En México existen 28 fabricantes de remolques y semiremolques cuya -- producción se incrementó entre 1971 y 1980 a una tasa media anual del 28% pasando de 1,345 unidades producidas en 1971 a 5,426 para 1980, según se observa en el cuadro 40.

El crecimiento de esta producción de debió a la dependencia que los -- remolques y semiremolques tienen de la demanda de tractocamiones.

Esta industria se caracteriza por su alto índice de capacidad ociosa que en 1980 fue del 55.5% operando a un turno según investigación realizada por el Instituto Mexicano de Comercio Exterior IMCE. Por lo que respecta al comercio exterior de remolques y semiremolques su comportamiento ha sido errático, pero con una definida tendencia al alza como se puede apreciar en el cuadro 39.

Destaca el déficit observado en dichos años en el comercio exterior -- de remolques y semiremolques.

III. TENDENCIAS EN LA PRODUCCION Y COMERCIO

UTENSILIOS AGRICOLAS

Tomando en consideración el desarrollo que la agricultura mexicana ha presentado en los últimos años, así como la expansión de la superficie cultivada, aspectos comentados en la introducción de este trabajo, la Secretaría de Programación y Presupuesto -SPP- estima que la demanda de --- utensilios agrícolas alcanzara un nivel del orden de 1,200 millones de -- US Dlls. para 1990, casi cuadruplicando la demanda de 1980 que sumó 328 - millones de US Dlls. -ver cuadro 41-.

En correspondencia al crecimiento del mercado, la SPP prevee que la producción mexicana de utensilios agrícolas sumará en 1990 un total del - orden de 997 millones de US Dlls., triplicando el valor de la producción lograda en 1980 que ascendió a 321 millones de US Dlls. según se aprecia en el cuadro 42.

En opinión del consultor esta meta estimada en 1981, hoy resulta con servadora, ya que la situación económica por la que atraviesa México en - estos momentos obliga a hacer aún mayores esfuerzos en materia de autosu- ficiencia alimentaria, toda vez que las importaciones de productos básii- cos resultan en la actualidad especialmente gravosas para el país.

Debe considerarse también como sumamente improbable, que se vuelvan a realizar importaciones no necesarias de utensilios agrícolas, las que en el pasado desplazaron producción nacional por valor de 14 millones de US- Dólares en el período 1977-1981, a la luz de los fenómenos de liberiza--- ción de importaciones y de una paridad monetaria sobrevaluada, comentados en el capítulo anterior.

Adicionalmente conviene recordar que esta industria cuenta con una - capacidad ociosa de un 35% en promedio, operando a un turno, lo que sin - duda facilitará la expansión de su producción, crecimiento que además se verá estimulado a juicio del Consultor, por la mayor competitividad que - propicia la actual paridad de la unidad monetaria mexicana, así como por la experiencia que ya se tiene en el país en la exportación de estos uten- silios.

Las proyecciones de exportación, también calculadas en 1981, estable- cen el incremento de las ventas mexicanas de utensilios al exterior de -- 1.5 millones de US Dlls. en 1974 a 6.9 millones de US Dlls. para 1990, -- ver cuadro 43.

IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA AGRICOLA

La evolución reciente de la agricultura mexicana incidirá positiva-- mente en la demanda futura de implementos y maquinaria agrícola, misma -- que se estima crecerá de 106 millones de dólares en 1974 a 2,614 millones de dólares en 1990 y que puede apreciarse en el cuadro 41.

Ello motivará el correspondiente incremento en la producción de los implementos y maquinaria agrícola, que se estima pasará de 144.0 millones de dólares en 1974 a 2,024.7 millones en 1990, cuadro 42.

Estas proyecciones también calculadas en 1981, están sujetas a los - considerandos comentados previamente y que incidirán de igual manera en - su modificación.

Uno de los factores determinantes del crecimiento futuro de la de-- manda y de la operación de implementos y maquinaria agrícola es el avance logrado en el grado de mecanización de la agricultura mexicana.

En opinión del Consultor, la mecanización agrícola jugará un papel - predominante, como base del incremento de la productividad agrícola del - país al que obliga la búsqueda de la autosuficiencia alimentaria.

México, a pesar de haber logrado en la última década importantes --- avances en la mecanización de su agricultura, al pasar de 164 hectáreas - por tractor en 1970 a 137 hectáreas por tractor en 1980, todavía se en--- cuenta rezagado si se le compara con países como: Argentina, que tiene - un nivel de 133 hectáreas/tractor, Colombia y Brasil con 127 hectáreas/-- tractor o los Estados Unidos de Norteamérica con 48 hectáreas por tractor.

El nivel de mecaización agrícola alcanzado en México dista mucho de ser óptimo, ya que tomando en cuenta la estructura y características de - su sector agrícola, el nivel que se estima idóneo es de 60 hectáreas/trac- tor.

En base al comportamiento de la agricultura mexicana, ya descrito, - así como a las metas señaladas en el "Programa de Fomento para la Produc- ción de Tractores Agrícolas" vigente desde abril de 1980, se prevee que - la demanda de tractores agrícolas evolucionaría de 21,663 unidades en --- 1980 a 54,589 unidades en 1990, presentando una tasa media de crecimiento del 9.7% anual. Ver cuadro D.

Considerando los compromisos asumidos por los propios fabricantes de tractores, en el marco del mencionado Programa de Fomento se estima que - la producción se incrementará de 17,261 unidades en 1980 a 52,288 para -- 1990 (ver cuadro 44).

El cumplimiento de tales compromisos originará que la producción nacional de tractores supere ya en 1983 a la demanda nacional en 1,384 unidades, lo que propiciará en opinión del Consultor, el ingreso de esta industria a la exportación, actividad que resulta sumamente atractiva en la actualidad por la competitividad que favorece la paridad del peso mexicano, así como por la generación de divisas que conlleva y que la industria requiere para el pago de sus importaciones, sean estas de componentes o - de bienes de capital, además de la obvia ampliación de mercados.

En términos de expectativas de mercados exteriores, el Consultor con- sidera que la estrategia de los países en desarrollo y aún de algunos in- dustrializados contemplará la reducción de su dependencia alimentaria, -- por lo que la demanda mundial de tractores agrícolas, implementos y maqui- naria en general para la agricultura se verá fortalecida.

También es previsible, a juicio del Consultor, que dadas las actua-- les condiciones económicas y financieras que vive México, se dificultarán en gran medida las importaciones complementarias de tractores agrícolas,

que se han venido realizando en el pasado, dejando a los productores nacionales la tarea de mecanización del Agro mexicano.

Al analizar la composición de la demanda de tractores agrícolas de 1970 a 1982 y que se resume en el cuadro 32. Puede concluirse que no existe un determinado tipo de tractor que pueda considerarse idóneo para satisfacer las necesidades del campo mexicano, en función de la estructura diferenciada que conforman los productores. Este aparente requerimiento por una variedad de tractores, aunque pudiera considerarse válido, desde el punto de vista de las necesidades de utilización, implicaría en su atención una variedad de segmentos de mercados de pequeña magnitud que a su vez originarán una ineficiente y costosa fabricación.

En base a la experiencia desarrollada por la fábrica de Tractores Agrícolas, S.A., que en la actualidad es el fabricante mexicano de tractores agrícolas más importante y líder del mercado, y considerando también los usos típicos del tractor en México en sus diferentes rangos de potencia, información que se presenta en el cuadro 45, se estima que en el futuro el mayor desarrollo del mercado se concentrará en los tractores de entre 50 y 139 HP, eliminándose por consiguiente los tractores de más de 140 HP. Ello en función de optimizar los volúmenes de producción por tipo de tractor y establecer procesos aún más rentables, sin detrimento de la satisfacción de los requerimientos del Agro mexicano.

Como resultado de su experiencia la fábrica de Tractores Agrícolas, S.A. establece para el futuro la siguiente composición de mercado:

- A) Seguirá siendo necesaria la presencia de tractores de hasta 50 HP que se utilizarán con el objeto de desarrollar labores ligeras y de apoyo, por lo que se estima que este tipo de tractores cubrirá las necesidades de aproximadamente un 8% de los productores nacionales.
- B) Los tractores en el rango de 50 a 60 HP cobrarán mayor importancia por la tendencia al agrupamiento de los productores que hará más rentable el uso de este tipo de tractor, cuyas ventas representarán en el futuro un 25% del mercado total.
- C) Los tractores medianos de entre 61 y 89 HP seguirán conformando el segmento más importante del mercado, debido a su versatilidad y capacidad de trabajo, llegando a cubrir el 45% del mercado.
- D) Los grandes tractores de entre 90 y 139 HP se les estima el 22% restante del mercado.

Lo anterior abriría la posibilidad de unificar tecnológicamente la producción de tractores de entre 50 y 139 HP logrando así escalas productivas adecuadas que faciliten incrementar rentablemente el grado de integración nacional (actualmente del 65% en promedio) y sustituir eficientemente importaciones.

Considerando la topografía del país que permite su división en cuatro grandes áreas -ver plano 2-, y por el diferente tipo de agricultura que

en ellas se desarrolla la Fábrica de Tractores Agrícolas considera que la estructura del mercado tanto de tractores, como de implementos presentará las siguientes características.

A) Zona del Pacífico Norte.

Comprende los Estados de Baja California Norte, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora, cuya superficie cultivable es de aproximadamente 2.5 millones de hectáreas. Esta zona comprende grandes extensiones agrícolas, con buen riego y suelo fértil, primordialmente arenoso.

El tractor que ahí tiene mayor demanda es el de más de 90 HP, siendo los principales implementos utilizados.

- Arados de 4 y 5 discos.
- Rastras de tiro de 28 y 32 discos.
- Sembradoras de seis surcos.
- Subsuelos de 5 puntas.

B) Zona del Norte-Noroeste.

Se caracteriza por grandes extensiones de terreno cuyo suelo es especialmente duro y abrasivo y con poca agua. Esta zona comprende los Estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas, sumando una superficie cultivable del orden de 5 millones de hectáreas. En esta zona se requieren tractores de más de 120 HP utilizándose poco el arado que se sustituye por rastras pesadas y sembradoras de seis surcos.

C) Zona Centro.

Es una de las áreas de mayor potencial para el tractor mediano por tratarse de extensiones más pequeñas. Esta zona comprende los Estados de Aguascalientes, Colima, D.F., Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, México y Querétaro con una superficie cultivable de 6.5 millones de Hectáreas. Los principales implementos demandados son:

- Arado reversible de 3 discos.
- Rastra de levante de 18 y 20 discos.
- Sembradora-fertilizadora unitaria para 2-3 y 4 surcos.
- Cultivadora ligera de 9 timones.
- Desvaradora.

D) Zona del Sureste.

Se distingue por sus magníficas tierras y abundante agua, su suelo es básicamente barroso y pedregoso. Comprende las siguientes entidades: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, con una superficie del orden de 5.2 millones de hectáreas. Es una área ideal para el tractor mediano, con los siguientes implementos:

- Arado reversible de 3 discos.
- Arado fijo de 3 discos.
- Rastra de levante de 18 y 20 discos.
- Sembradora-fertilizadora.
- Cultivadora de 9 timones.
- Desvaradora.

En materia de implementos agrícolas y en función de su dependencia del tractor, también se prevee un crecimiento en su demanda que se incrementará de 34,660 unidades en 1980 a 87,342 unidades en 1990, presentando una tasa de crecimiento medio anual del 9.7% (ver cuadro 46).

En consecuencia, se ha estimado también el crecimiento de su producción, pasando de 30,750 unidades en 1980 a 50,875 unidades para 1990, según puede apreciarse en el mismo cuadro 46, las proyecciones de la demanda y de la producción arrojan como ha sido tradicional, un déficit que en condiciones normales sería cubierto por importaciones, empero en opinión del Consultor y tomando en cuenta que esta industria opera con una ocupación promedio del 70% en un turno, es de estimarse que la producción proyectada será superada, ya que como se ha mencionado anteriormente se domina la tecnología y se cuenta con una industria auxiliar sumamente desarrollada.

Los pronósticos elaborados a inicios de 1981 en materia de importaciones de maquinaria e implementos agrícolas indicaban su crecimiento de 59.6 millones de US Dólares en 1974 a 846.0 millones de US Dólares para 1990, ver cuadro 47. Resulta obvio que esta proyección es hoy demasiado alta, en virtud de que en los próximos dos años, México deberá hacer un extraordinario esfuerzo en sustitución de importaciones, dada la necesidad de ahorro de divisas.

De hecho, ya a finales de 1981 estas proyecciones fueron mejoradas, ya que la importación total de estos equipos alcanzó 170.7 millones de Dólares en lugar de los 190.8 que estimaban estas proyecciones.

Por lo que respecta a exportaciones de implementos y maquinaria, se pronostica su crecimiento de 4.0 millones de US Dlls. en 1974 a 50.6 millones de US Dlls. en 1990 -ver cuadro 43. En este caso y considerando que se domina en el país la tecnología tanto en diseño, como en fabricación y que es normal realizar adaptaciones tecnológicas a estas máquinas en función a la topografía y disponibilidad de facilidades para su mantenimiento y reparación lo que redundará en máquinas con óptimas características tecnológicas para países con condiciones similares, por lo que se considera que este podría ser un campo de especialización para la exportación mexicana.

MOTORES DIESEL

Las metas de mecanización agrícola contenidas en el Programa de Fomento para la Fabricación de Tractores Agrícolas, mencionadas anteriormente implican el incremento de la demanda de motores diesel a una tasa media anual del 15% pasando de 21,343 unidades demandadas en 1980 a 97,339 para 1990 (ver cuadro 48).

Por consiguiente la producción también presentará un crecimiento, -- que se ha estimado de 17,018 unidades en 1980 a una producción de 59,846 unidades en 1990, con un crecimiento medio anual del 13.4%. Como puede -- observarse en el mismo cuadro 48, tales proyecciones implican un déficit -- creciente en el abastecimiento de motores diesel para uso agrícola ya que en la actualidad la industria nacional no tiene la capacidad instalada -- suficiente, empero considerando el crecimiento del mercado, la industria ha iniciado planes de expansión que incrementarán la capacidad instalada actual en un 42% para 1986 lo que dará la posibilidad de fabricar 150,520 unidades en 1986, en base al avance de las expansiones iniciadas en 1981 se considera garantizada una capacidad instalada de 136,250 unidades para 1985.

BOMBAS

En base al desarrollo previsto para la agricultura, así como para la industria mexicana en general, la SPP ha estimado que la demanda de bom-- bas crecerá de 145 millones de US Dlls. en 1980 a 309 para 1990, a una ta sa media anual del 7.9% -ver cuadro 49-.

En correspondencia a tal comportamiento, se proyectó también el cre- cimiento de la producción de 82 millones de US Dlls. en 1980 a 118 millo- nes de Dlls. en 1990, a una tasa de crecimiento medio anual de 3.7% como puede apreciarse en el mismo cuadro 49.

Como resultado de estas proyecciones se prevee también un déficit, - que ha sido tradicional en esta industria, ya que las bombas de gran di-- mensión, así como las especializadas se han importado en el pasado.

Las importaciones crecerán, según el pronóstico de 65 millones de US Dólares en 1980 a 198 millones de US Dlls. en 1990 a una tasa media anual del 12% ver cuadro 50.

En opinión del consultor, también en este caso la realidad que vive el país modificará sustancialmente dichas proyecciones.

De igual forma, a juicio del consultor las importaciones de dichos - bienes se han debido a una falta de previsión de la demanda a largo plazo, lo que ha impedido capitalizar el potencial del mercado mexicano de estos artículos, el cual según se estima en el "Proyecto Conjunto de Bienes de Capital Nafinsa-Onudi 1979", es mayor al de algunos países desarrollados.

Un factor que debe considerarse, es la alta dependencia de esta in-- dustria de las adquisiciones del Sector Público Mexicano, aspecto que hoy resulta de vital importancia, ya que el "Programa Inmediato de Reordena-- ción Económica" decretado por el Presidente de la República, al inicio de su mandato el pasado mes de diciembre, obliga a las empresas estatales a establecer programas de sustitución de importaciones que pretendan lograr no sólo el ahorro de divisas, sino también la defensa del empleo.

Es también importante destacar que el Programa de Adquisiciones de - la Administración Pública Federal, plantea adquisiciones de bombas por -- valor de 25 millones de US Dlls. en 1983.

En materia de exportaciones se estima un aumento de 5 millones de US Dólares en 1980 a 27 millones para 1990, a una tasa media de crecimiento del 11.7% -ver cuadro 50-. Meta que se considera también conservadora -- por lo siguiente: existe una capacidad ociosa de 30% promedio operando a un turno, lo que permitirá la expansión de la producción, tanto para atender la mayor demanda interna, como para incrementar exportaciones.

Las exportaciones mexicanas de bombas presentarán un notable crecimiento de 1977 a 1981, pasando de 4.9 a 9.9 millones de US Dlls. respectivamente, a pesar de ser estos años desfavorables para las exportaciones mexicanas como se comentó anteriormente.

EQUIPO DE TRANSPORTE

CAMIONES Y TRACTOCAMIONES

El alto crecimiento que la demanda de servicio de carga carretero registró en años pasados y que se comentó anteriormente, se mantendrá en -- opinión del Consultor, debido a que la necesidad de ahorro de divisas que México tiene en la actualidad, dificultará en gran medida el incremento -- de la capacidad de arrastre de los Ferrocarriles Nacionales.

Considerando lo anterior, la SPP ha estimado que la demanda de Camiones y tractocamiones presentará un crecimiento de 170,800 unidades para -- 1980 a 539,700 unidades en 1990 a una tasa media anual del 12.1% -ver cuadro 51.

Conforme lo anterior y en base a los programas de fabricación anunciados por la propia industria, se proyecta el incremento de la producción de 179,300 unidades en 1980 a 591,942, ya para 1990, con una tasa de crecimiento medio anual del 12.6% según puede observarse en el mismo cuadro 51.

El análisis de estas proyecciones se deriva que la producción de camiones superará a la demanda generando importantes excedentes exportables, logro que en opinión del Consultor se debe en buena medida a las disposiciones gubernamentales contenidas en el "Programa de Fomento de la Industria Automotriz" expedido en 1977, como actualización del programa original, publicado en 1962.

Dicho programa vía el mecanismo de control denominado "Presupuesto -- de Divisas" establece para el fabricante la obligación de exportar un monto igual o superior a las importaciones que realice. Debe señalarse también que los programas de la industria, amparados bajo dicho decreto, con templán inversiones del orden de 726 millones de US Dlls. entre 1980 y -- 1985, que sustentarán el acrecentamiento de la producción.

En cambio los pronósticos de demanda y producción de tractocamiones arrojan un déficit, situación que en opinión del Consultor deberá ser superada considerando los multicitados problemas que aquejan a la economía mexicana, así como a que esta industria cuenta con una capacidad ociosa -- del orden del 25% operando a un turno.

REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES

Considerando la evolución en la demanda del transporte, así como en la producción de tractocamiones el Consultor ha estimado en base a datos de la Cámara Nacional de la Industria y Transformación y del Instituto -- Mexicano de Comercio Exterior, que la demanda mexicana de remolques y semiremolques crecerá de 7,000 unidades en 1980 a 23,700 en 1990 a una tasa media anual del 13.3%. En consecuencia y en base a datos proporcionados por las mismas fuentes, se prevee que la producción nacional evolucionará de 5,400 unidades producidas en 1980 a 26,305 en 1990 o sea a una tasa media anual del 17.1%. Ver cuadro 52.

De igual forma estas proyecciones arrojan un déficit que en opinión del Consultor tendrá que ser superado, considerando los problemas económicos del país profusamente comentados.

Así como la disponibilidad de capacidad ociosa en esta industria de 45% en promedio operando a un turno.

IV . VIAS DE DESARROLLO TECNICO Y DESARROLLO SOCIAL

Como se ha podido apreciar en los capítulos anteriores, México ha alcanzado un gran desarrollo y versificación en la producción de utensilios, implementos y maquinaria agrícola, lo que le permite al país atender la mayor parte de su demanda con producción nacional y hace posible el eventual desarrollo de producción de equipos que todavía importa.

Las industrias objeto de este trabajo, contribuyen en un 2% a la formación del Producto Interno Bruto y representan el 7.6 del PIB manufacturero, lo que destaca su importancia estratégica en el desarrollo económico del país. Ver cuadro 53.

Estas industrias resultan de alta prioridad, ya que su importancia - como instrumentos de la política agrícola es obvia, considerando que el - desarrollo del sector agrícola deberá equipararse con las crecientes necesidades alimentarias de una también creciente población.

La demanda mexicana de estos bienes es ya de por sí elevada, totalizando en 742 millones de US Dlls. y con un pronóstico de crecimiento a -- 2,613.8 millones de Dólares para 1990, aspecto que enfatiza su carácter - prioritario, ya que de no satisfacerse internamente esta demanda, se causarían serios desequilibrios en la balanza de pagos mexicana.

En los últimos años estas industrias han mantenido un ritmo dinámico de generación de empleos directos, cuyo nivel en 1980 fue del orden de -- 38,700 personas, contribuyendo también a la elevación de la preparación y calificación de la mano de obra, en vista de los requerimientos de habilidad y especialización que la manufactura de estos bienes demanda. Ello - sin olvidar la importancia de la derrama económica en sueldos y salarios, por un monto de 237 millones de US Dlls. en 1980. Todo sustentado en una inversión que sumaba en el mismo año indicado 10,235 millones de US Dlls. (ver cuadro 53).

A través del incremento del grado de integración nacional en la producción de estos artículos que en opinión del consultor se verá forzado - por la actual crisis económica, se acrecentará la competitividad de estos bienes, acentuándose también la importancia de estas industrias en la --- creación de empleos, el ahorro de divisas y eventualmente en la genera--- ción de las mismas vía exportaciones.

El Consultor considera que debe darse especial atención a la optimización de la ocupación de planta, así como a la concreción de proyectos - de expansión ya iniciados en las áreas de tractores agrícolas y motores - diesel, a fin de lograr eficientes escalas productivas que propicien el - desarrollo y consolidación del país como exportador de estos bienes. Cam - po en el que México tiene hoy en día enormes ventajas, considerando que - sus exportaciones en los bienes que nos ocupan, se incrementaron de 20.3 millones de US Dlls. en 1977 a 35.6 millones de US Dólares en 1981, a pesar de haber mantenido, a partir de 1978 una paridad monetaria poco favorable para la competitividad de sus productos y presentar sus principales mercados, problemas de carácter recesivo.

México como todo país en vías de desarrollo y la mayoría de los desa

rollados ha diseñado y opera diversas medidas y mecanismos para el apoyo y fomento de su industria, especialmente en las áreas, que como estas, -- resultan altamente prioritarias. Es por ello que a continuación se describen las medidas de apoyo, así como las fuentes de financiamiento y asistencia técnica, con las que el Gobierno Mexicano estimula el desarrollo industrial.

MEDIDAS DE APOYO AL DESARROLLO INDUSTRIAL, FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y ASISTENCIA TECNICA

La política crediticia en México, tiene como principal objetivo la canalización del ahorro hacia zonas y actividades productivas de particular interés para el país, de acuerdo con objetivos orientados al crecimiento económico, la generación de empleos y el desarrollo regional equilibrado.

El Gobierno Mexicano, por medio de la Banca Central, ha orientado el financiamiento de desarrollo a través de diversos fideicomisos de fomento.

Nacional Financiera y el Banco de México son las instituciones que tienen encomendados a tales fideicomisos para financiar la Industria Manufacturera, la de Bienes de Capital, la Agroindustria y el Turismo, apoyando en forma integrada las etapas de desarrollo, crecimiento y consolidación de Proyectos.

Considerando como paso inicial el estudio de preinversión, el Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP-NAFINS) ofrece créditos para el financiamiento de estudios de pre-factibilidad y factibilidad técnica, -- económica y financiera de proyectos de inversión. Los tipos de crédito que otorga tienen plazos de amortización entre dos a ocho años a una tasa de interés del 10% sobre saldos insolutos.

El fideicomiso de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales (FODEIN-NAFINS) tiene como objetivos principales: la descentralización de la industria a través de la reubicación de empresas, hacia ciudades industriales y el propiciar que el pequeño industrial libere recursos para canalizarlos a capital de trabajo o inversiones fijas, mediante el arrendamiento y financiamiento de naves industriales, maquinaria y equipo; dotar al pequeño y mediano industrial de modernos edificios de -- trabajo, reducir el tiempo de instalación de empresas mediante la construcción previa de naves industriales, promover nuevas ciudades industriales en las zonas prioritarias señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, para propiciar la descentralización industrial.

En la actualidad el FIDEIN administra, supervisa y apoya financieramente a todos los parques y ciudades industriales que operan en el país -- y también lleva el programa de instalaciones físicas, que consiste en proporcionar crédito a los industriales para la construcción de naves dentro de los parques y ciudades industriales que coordina, así como para el -- arrendamiento financiero de maquinaria y equipo.

En la actualidad FIDEIN ha contratado 1,076 hectáreas a 1,165 empresas con una inversión aproximada de 14 mil millones de pesos. FIDEIN -- actúa como coordinador de un programa nacional que consta de 19 desarrollos para la industria.

El Fondo Nacional de Fomento Industrial (FOMIN-NAFINSA) tiene como - objeto promover la industrialización a través de su participación minoritaria (hasta el 33% de la inversión total, sin exceder del 15% del patrimonio de FOMIN) en el capital de riesgo de las empresas de transformación.

Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN NAFINSA) financia el desarrollo de la planta industrial, mediante programas de inversión destinados a: mejorar la productividad, expansión industrial o consolidación financiera de las empresas. Para efectos de operación se considera mediana industria aquella cuyo capital está entre ----- 50,000 y 7 millones de pesos.

El FOGAIN otorga los siguientes tipos de créditos: A) Habilitación o avío con plazos de amortización entre 18 y 30 meses; B) créditos refaccionarios con plazos que fluctúan entre 3 y 7 años. Sus tasas de interés --- fluctúan del 14 al 22%.

Fondo Nacional de Equipamiento Industrial (FONEI-BANCO DE MEXICO). - Sus objetivos son elevar la productividad de la Industria Nacional, fortalecer la balanza de pagos y orientar el otorgamiento de créditos en base a la viabilidad de los proyectos de inversión. Las operaciones que pueden efectuarse con créditos en base a la viabilidad de los proyectos de inversión. Las operaciones que pueden efectuarse con créditos otorgados por FONEI son:

- A) Compra o arrendamiento de activos fijos.
- B) Gastos de acondicionamiento y montaje de maquinaria y equipo.
- C) Construcción de edificios fabriles.
- D) Financiamiento para la contratación de estudios de preinversión - de proyectos que tiendan a generar o ahorrar divisas.
- E) Financiamiento de programas de desarrollo tecnológico, diseño de bienes de capital, incluyendo la producción de prototipos de maquinaria y equipo.

El monto de crédito que otorga FONEI se establece por proyecto y no por empresa con un importe máximo de 100 millones de pesos. Los plazos de amortización pueden llegar hasta 13 años. La tasa de interés es flotante pero de carácter preferencial en base al costo porcentual promedio mensual.

Programa de Apoyo Integral a la Pequeña y Mediana Industria (PAI-NAFINSA). Tiene como objetivo coordinar y fortalecer los actuales instrumentos financieros y de asistencia técnica, mediante el otorgamiento en forma integral de créditos para la inversión productiva, el financiamiento de los estudios de preinversión, aportación de capital de riesgo, asistencia técnica y tecnología, capacitación gerencial, adiestramiento de la mano de obra y la más adecuada localización industrial.

Además de algunos de los fideicomisos mencionados anteriormente, en este programa participan el Centro de Información Técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas, el Instituto Nacional de Productividad y el Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra en la Industria (ARMO).

ESTIMULOS FISCALES

El Plan Nacional de Desarrollo Industrial publicado en marzo de 1979 establece las bases para la concertación de su cumplimiento a través del estímulo de empresas que realicen nuevas inversiones en las actividades - industriales prioritarias, entre las que se encuentran las herramientas, implementos, maquinaria y equipo agrícola, así como a la pequeña industria, mediante el otorgamiento de estímulos fiscales, créditos preferenciales, protección arancelaria, precios diferenciales de energéticos y -- productos petroquímicos básicos, tarifas preferenciales de servicios públicos y mecanismos de compra del sector público.

Originalmente a través de la Secretaría del Patrimonio Nacional y -- Fomento Industrial y actualmente por medio de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, se expidieron Programas de Fomento para las distintas actividades industriales prioritarias (como es el caso de Programa de Fomento para la Producción de Tractores Agrícolas), en los que se indican los objetivos y metas establecidos en el Plan para cada actividad, los -- estímulos y apoyos que pueden concederse a las nuevas inversiones, así -- como los compromisos que deben contraer las empresas que se acogen a dichos programas.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Industrial, la política de estímulos fiscales se transforma fundamentalmente orientándose hacia el Fomento de la Inversión, la promoción del empleo, el impulso a bienes estratégicos, entre los que se consideran la maquinaria y equipo agrícola, la descentralización industrial y el fortalecimiento de la balanza comercial. - El instrumento básico del esquema es el Certificado de Promoción Fiscal (CEPROFI) aplicable a cualquier tipo de impuestos federales. Los estímulos se otorgan en función de la regionalización establecida en el propio Plan.

ESTIMULOS A EMPRESAS PRODUCTORAS DE BIENES DE CAPITAL

Incluye aquellas dedicadas a la fabricación de tractores de rueda, cosechadoras e implementos agrícolas.

Se subsidia hasta el 75% de la cuota ad-valorem señalada en la Tarifa del Impuesto General de Importación que causen la maquinaria y equipo no producidos en el país o que produciéndose no reúnan las características de precio, calidad o plazo de entrega, destinados a la fabricación de bienes de capital.

Se subsidia hasta el 100% del Impuesto General de Importación que -- causen las materias primas básicas, partes y componentes que requiera la industria de bienes de capital cuando no se produzcan competitivamente en el país.

Se subsidia hasta el 75% de la participación neta federal del Impuesto sobre Ingresos Mercantiles que causen la renta de los bienes de capital fabricados en el país.

Se subsidia entre el 15 y 20% del Impuesto Sobre la Renta al Ingreso

Global de las Empresas a las empresas que fabriquen bienes de capital y - que se consideran nuevas o que vengan a cubrir necesidades insatisfechas.

Se autoriza la depreciación acelerada para efectos del pago de Im--- puesto sobre la Renta, las inversiones en maquinaria y equipo.

ESTIMULOS A LOS ADQUIRIENTES DE BIENES DE CAPITAL DE FABRICACION NACIONAL

Las empresas que adquieran bienes de capital de fabricación nacional tendrán derecho a depreciarlos en forma acelerada con tasas preferencia-- les.

ESTIMULOS PARA LAS EMPRESAS QUE LLEVEN A CABO NUEVAS INSTALACIONES INDUSTRIALES

Las nuevas instalaciones industriales, podrán recibir subsidios al - consumo de energéticos industriales (electricidad, gas natural, combus--- tóleo) y petroquímicos básicos (los elaborados en forma exclusiva por --- Petróleos Mexicanos).

COOPERACION INTERNACIONAL

En materia de Cooperación internacional y especialmente en informa-- ción básica para la planeación y toma de decisiones, México se ha visto - beneficiado, entre otros, por los aportes del Programa de las Naciones -- Unidas para el Desarrollo, tanto en la elaboración de su Sistema de Cuen- tas Nacionales 1979-81, que se llevó a cabo en coordinación con la Secre- taría de Programación y Presupuesto, como de una "Estrategia para el Desa- rrollo de la Industria de Bienes de Capital" complementada por una serie de monografías sectoriales, trabajos desarrollados conjuntamente con Na- cional Financiera y ONUDI.

También el Centro de Estudios en Planeación Agropecuaria -CESPA- de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos ha recibido apoyo in- ternacional a través de un "Proyecto de Cooperación SARH-ONU/CEPAL" anali- zando el pasado y perspectivas del desarrollo agropecuario de México.

En otro orden de ideas, y a juicio del Consultor, merece destacarse la aportación del Grupo de Países Latinoamericanos y del Caribe Exportado- res de Azúcar -GEPLACEA- en el sector agroindustrial azucarero Latinoame- ricano y del Caribe.

El intercambio de tecnologías que facilita y promueve permanentemente este organismo, ha permitido incrementar la productividad, tanto agrícola como industrial de la caña de azúcar de los países miembros, ello indepen- dientemente de sus funciones básicas de análisis y divulgación de políti- cas comerciales.

La cohesión lograda por este organismo de todos los países que a él concurren, ha permitido incrementar el comercio intra-regional de bienes de capital para la industria azucarera.

V. POLITICAS ADOPTADAS EN IMPORTACIONES DE TECNOLOGIA Y EQUIPO PARA LAS INDUSTRIAS DE UTENSILIOS, IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA AGRICOLA.

A raíz de la crisis económica por la que atraviesa México, su Gobierno no replanteó recientemente sus políticas de Comercio Exterior, las medidas derivadas de estas políticas tiene como fin inmediato superar la crisis, operando cambios que impidan la aparición recurrente de situaciones como la recientemente experimentada.

En el corto plazo el objetivo es afectar en lo mínimo posible la actividad económica ya que los ajustes cambiarios y las restricciones arancelarias y no arancelarias han tenido un efecto depresivo sobre las importaciones.

Los objetivos primordiales para el mediano plazo son, realizar una sustitución eficiente y selectiva de importaciones en base a productos -- que generen una ventaja comparativa internacional y revertir la actual -- estructura de las exportaciones incrementando las no petroleras.

La sustitución de importaciones se concentrará en los bienes intermedios y los de capital ya que las posibilidades de sustituciones de importaciones de bienes de consumo se consideran nulas.

En opinión del Consultor la sustitución de importaciones de bienes de consumo realizada a ultranza ha sido la causa de la seria dependencia del exterior que presenta la industria mexicana, ya que se sustituyen importaciones de productos terminados, aumentando la demanda de importaciones de bienes intermedios necesarios para producirlos.

En apoyo a la sustitución de importaciones de bienes intermedios y de capital se otorgarán racionalmente incentivos a la inversión y producción a través del mecanismo de Certificados de Promoción Fiscal ya descrito anteriormente.

Los criterios de Política de Comercio Exterior consideran como el -- principal incentivo a la industrialización, la protección frente a la competencia externa, reconociendo que la excesiva protección mantenida en el pasado ha sido negativa.

Por lo anterior se establece la racionalización del proteccionismo -- en el mediano plazo, aparte que se enfatiza será gradual, programado y selectivo introduciéndose como nuevo objetivo la eliminación del sesgo anti exportador.

En el futuro la protección deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- A) Ser lo suficientemente alta para evitar quiebras y desempleo.
- B) Favorecer la eficiencia de la planta industrial.
- C) Promover la exportación.

La protección será operada vía el permiso previo de importación y el arancel enfatizando en este último.

En apoyo a lo anterior se mantendrá un tipo de cambio realista, con la intención expresa del Gobierno Mexicano de evitar a toda costa la sobrevaluación de su moneda, que resultó tan negativa en el pasado reciente.

La importación de tecnología es controlada por la Ley para el Control de Transferencia Tecnológica que data de febrero de 1981, y que establece que todo documento o contrato relativo a transferencia tecnológica deberá ser sometido a consideración del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología que opera en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

El propósito de esta Ley es regular la transferencia tecnológica, estableciendo las normas a las que debe ajustarse con el fin de que las empresas mexicanas obtengan de estas operaciones los máximos beneficios al mínimo costo.

De acuerdo a la mencionada Ley, se consideran transferencia tecnológica y por tanto sujetas a la aprobación del Registro Nacional de Transferencia Tecnológica las siguientes operaciones:

- A) La autorización del uso de marcas registradas.
- B) La autorización para el uso o explotación de patentes, invenciones, innovaciones, modelos y dibujos industriales.
- C) El abastecimiento de Know-How técnico a través de planos, modelos, instrucciones, fórmulas, especificaciones, entrenamiento de personal y otros medios.
- D) El abastecimiento de ingeniería básica o de detalle para realizar las instalaciones o la manufactura de productos.
- E) Asistencia Técnica.
- F) Servicios gerenciales o administrativos.

VI. LIGAS ESTABLECIDAS ENTRE MAQUINARIA E IMPLEMENTOS
AGRICOLAS Y BIENES DE CAPITAL

Para un país agrícola y en vías de industrialización la maquinaria e implementos agrícolas constituyen normalmente, un importante rubro de su industria de bienes de capital. México no es la excepción ya que según - Nacional Financiera, la producción de máquinas e implementos agrícolas re presenta el 4% de la producción total de bienes de capital que si bien en términos relativos parece bajo, en 1981 equivalió a un monto del orden de los 800 millones de dólares, debido a la diversidad de bienes de capital que ya se producen en México, entre los que podemos destacar por su sofisticación técnica, entre otros, embarcaciones tales como barcos camaroneeros y arrastreros de 72' de esolra, atuneros de 750 Tons., remolcadores - de 4,200 HP, equipo ferroviario, equipo automotriz, máquinas-herramientas, maquinaria para la industria extractiva, maquinaria para la industria textil, etc.

También en base a cifras de Nacional Financiera, el Consultor estima que la producción de bienes de capital en México representa el 16.2% de - la producción manufacturera lo que equivale a un monto de 20,300 millones de US Dólares en 1981. Ver cuadro 54.

Tales vínculos se acrecentan aún más en mayor medida si se considera que estas industrias a pesar de haber alcanzado ya un alto nivel de integración, se verán forzadas por las actuales condiciones económicas a hacer mayores esfuerzos en este sentido lo que subrayará la importancia de estas industrias como mercado para otros productores de bienes de capital. Así por ejemplo el desarrollo de la producción nacional de maquinaria --- agrícola contribuirá al fortalecimiento de la industria de motores diesel para la cual ya representa el 30% de su mercado total. El crecimiento - de la producción tanto de implementos agrícolas como de maquinaria, seguramente incidirá en la demanda mayor de máquinas herramientas, así como - en la industria auxiliar automotriz en este campo un atractivo mercado -- para la diversificación de su producción lo que a juicio del Consultor -- sería sumamente conveniente para la industria auxiliar cuyo mercado depen de en tres cuartas partes de la industria automotriz terminal.

En opinión del Consultor, la expansión y desarrollo de la industria de bienes de capital en México deberá ser objeto de gran atención por parte de sus autoridades por la importante generación de empleos que caracteriza a estas industrias, así como la ventaja de estar ligados primordialmente a la industria siderúrgica que es muy sólida.

VII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS LOGRADOS ENTRE LA PRODUCCION DE -
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS Y LA PRODUCCION DE BIENES
DE CAPITAL.

El desarrollo del sector agrícola mexicano ha propiciado el desarrollo de un vasto mercado para la maquinaria e implementos agrícolas, el cual a raíz de los mayores requerimientos de mecanización de la agricultura mexicana verá estimulado su crecimiento futuro.

Tomando en cuenta el desarrollo alcanzado por México en la producción de implementos y maquinaria agrícola, que ya le permite su autoabastecimiento. así como los siguientes factores, que en opinión del Consultor son condiciones necesarias para el futuro crecimiento de su economía, incremento de las exportaciones de manufacturas, incremento y desarrollo de la industria de bienes de capital y reducción de la demanda de importaciones vía la mayor integración vertical de la industria, los implementos y maquinaria agrícola a juicio del Consultor, se convertirán en un importante campo de exportación para México.

Debe recordarse que estas industrias cuentan con capacidad ociosa y han sido sujeto de programas de fomento que contemplan tanto la eficiente satisfacción de requerimientos del mercado interno, como de la exportación.

A juicio del Consultor, el reto a mediano y largo plazo para estas industrias será el lograr escalas productivas de alta eficiencia, sobre todo en base a la unificación tecnológica de los equipos producidos, que le permitan al país incrementar y mantener una alta competitividad internacional.

También en opinión del Consultor estas industrias presentan como ventaja una alta proporción de pequeñas y medianas empresas, ya que en México, como en la mayoría de los países, las grandes empresas tienden a convertirse en ensambladoras de partes que les suministran las menores, combinación que resulta positiva al aprovecharse las ventajas derivadas de sus diferentes especialidades y dimensiones.

MEXICO: ASPECTOS BASICOS NOMENCLATURA Y NIVEL ARANCELARIO.

Con el fin de facilitar la interpretación de la información estadística relativa a Comercio Exterior proporcionada en este documento, a continuación se describirán los detalles de la nomenclatura y fracciones arancelarias, bajo las cuales México registra su comercio exterior. Cabe destacar que aquellos productos que se subrayan, correspondan a los específicamente mencionados en los términos de referencia de este trabajo.

Las notas explicativas se refieren a la partida o posición arancelaria y describen el tipo de producto contenido en cada posición, posteriormente se presenta el desglose de los productos a nivel fracción arancelaria, proporcionando además el impuesto de importación Ad-Valorem, así como la fracción arancelaria de exportación.

En México, el detalle a nivel de fracciones se hace en función a la importancia e incidencia de las operaciones ya sea de importación o exportación por lo que tal desglose destaca los productos más importantes sujetos a tales operaciones.

El nivel del arancel o impuesto de importación, hace evidente el grado de protección que un producto tiene y que se establece en función de la existencia de una producción nacional competitiva. Lo anterior se hace evidente al constatar que la mayoría de productos que presentan un alto arancel, también son sujetos de exportación.

PARTIDA 8201:

Esta partida comprende una serie de herramientas de mano utilizadas esencialmente para las labores agrícolas, hortícolas y forestales. Se incluyen en esta partida layas, palas, azadones, picos, azadas, horcas, horquillas, rastrillos, y raederas, hachas, guadañas, cuchillos para heno o paja, machetes y bieldos.

		<u>I M P O R T A C I O N</u>	
FRACCION	DESCRIPCION		IMPUESTO
ARANCELARIA			AD-VALOREM
8201A001	PALAS		100%
8201A003	HOCES		100%
8201A005	GUADAÑAS		100%
8201A006	BIELDOS		100%
8201A999	LAS DEMAS HERRAMIENTAS DE MANO PARA USO AGRICOLA, HORTICOLA Y FORESTAL		100%

		<u>E X P O R T A C I O N</u>
FRACCION	DESCRIPCION	
ARANCELARIA		
8201 a 01	HACHAS O HACUELAS	
8201 a 02	MACHETES	
8201 a 99	LAS DEMAS HERRAMIENTAS DE MANO PARA USO AGRICOLA, HORTICOLA Y FORESTAL	

PARTIDA 8406:

Esta partida comprende todo tipo de motores de embolos, de explosión o combustión interna incluidos los destinados a la propulsión de vehículos

*IMPORTACION.- 8406 a 011:

Motores de combustión interna con potencia inferior a 20% 250 HP, -
excepto para embarcaciones.

EXPORTACION.- 8406 a 99:

Los demás motores de explosión o de combustión interna.

PARTIDA 8410:

Detalla las bombas, motobombas, turbo bombas y demás maquinaria pa-
ra la elevación de líquidos.

<u>* I M P O R T A C I O N</u>		
FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
8410 a 011	BOMBAS SUMERGIBLES CON TUBERIA DE -- DESCARGA DE DIAMETRO INTERIOR IGUAL O SUPERIOR A 63 MM.	60%
8410 a 015	BOMBAS ROTATIVAS DE ENGRANES.	20%
8410 a 016	BOMBAS DE CAUDAL VARIABLE.	20%
8410 a 017	BOMBAS ALTERNATIVAS CON PESO SUPERIOR A 1000 KGS.	20%
8410 a 019	BOMBAS HIDRAULICAS DE PALETAS A PRE-- SION INFERIOR O IGUAL A 3000 PSI.	20%
8410 a 021	ELEVADORES DE LIQUIDOS.	10%

<u>E X P O R T A C I O N</u>	
FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION
8410 a 01	BOMBAS CENTRIFUGAS O TURBO BOMBAS.
8410 a 02	BOMBAS ALTERNATIVAS.
8410 a 04	PARTES O PIEZAS SUELTAS.
8410 a 99	LAS DEMAS BOMBAS, MOTOBOMBAS Y TURBO- BOMBAS Y ELEVADORES DE LIQUIDOS.

PARTIDA 8421:

Detalla la maquinaria y aparatos mecánicos para dispersar o pulveri-
zar materias líquidas o en polvo.

<u>* I M P O R T A C I O N</u>		
FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
8421A001	PULVERIZADORAS, ESPOLVEADORES O ESPARCIDORES.	40%
8421A003	ASPERSORES DE RIEGO.	EXENTO
8421A012	PULVERIZADORES O ESPOLVEADORES AUTOPROPULSADOS.	10

*En este caso no se presenta el desglose completo
por fracción arancelaria, ya que se tratan de -
equipos utilizados en el sector industrial.

*E X P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION
8421 a 01	APARATOS PARA ESPARCIR PESTICIDAS.
8421 a 99	LOS DEMAS APARATOS PARA PROYECTAR, DISPERSAR O PULVERIZAR MATERIAS LIQUIDAS O EN POLVO.

PARTIDA 8422:

Detalla la maquinaria, equipo y aparatos para elevación, carga, descarga y manipulación.

*I M P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
8422A013	APARATOS Y MAQUINAS DE ELEVACION Y CARGA RECONOCIBLES COMO CONCEBIDOS EXCLUSIVAMENTE PARA TRACTORES AGRICOLAS.	EXENTO
8422A019	CARGADOR FRONTAL PARA MONTARSE EN TRACTOR AGRICOLA (DE RASTRILLO, CUCHARA DE REJA O APILADOR).	EXENTO

*EXPORTACION.- 8422 a 99:

La demás maquinaria y aparatos de elevación, carga y manipulación.

PARTIDA 8424:

Detalla y agrupa cualquiera que sea su modo de fracción, las máquinas y artefactos para la agricultura, horticultura y silvicultura que en sustitución de las herramientas de mano, permiten realizar una o varias de las operaciones de cultivo siguientes: preparación del suelo, esparcido o distribución de abonos, plantación o siembra y labores de cultivo durante el crecimiento de la planta. Entre las diversas máquinas comprendidas en el presente epigrafe se encuentran: roturadoras, despedregadoras, escarificadores, cultivadoras, extirpadores, gradas, rodillos, esparcidores o distribuidores de abono, sembradoras, plantadoras, aplanadoras, apisonadoras, arados, deshiebadoras, esparcidoras y desgranadoras.

*I M P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
8424A001	DESHIEBADORAS.	EXENTO
8424A002	ARADOS, CULTIVADORAS, GRADAS, ESCARIFICADORAS O NIVELADORAS.	EXENTO
8424A003	ESPARCIDORAS O DISTRIBUIDORAS DE ABONO, FERILIZANTES O MEJORADORES.	EXENTO
8424A004	SEMBRADORAS ABONADORAS.	EXENTO

*En este caso no se presenta el desglose completo por fracción arancelaria, ya que se tratan de equipos utilizados en el sector industrial.

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
3424A005	SEMBRADORAS.	EXENTO
3424A006	PLANTADORAS, INCLUSO COMBINADAS CON -- DISPOSITIVOS DISTRIBUIDORES DE ABONOS.	EXENTO
8424A007	DESPEDREGADORAS.	EXENTO
8424A008	SEMBRADORAS, INCLUSO ABONADORAS CON -- DEPOSITO RECTANGULAR Y DESCARGA MULTIPLE	EXENTO
8424A999	LAS DEMAS MAQUINAS Y APARATOS Y ARTEFACTOS AGRICOLAS Y HORTICOLAS PARA LA PREPARACION DEL SUELO Y PARA EL CULTIVO.	EXENTO
8424B001	DISCOS CON DIAMETRO EXTERIOR INFERIOR O IGUAL A 78.7 CENTIMETROS.	EXENTO
8424B002	MARCOS O BRAZOS PARA ACOPLAR ADITAMENTOS A MAQUINAS PROPULSORAS.	EXENTO
8424B003	DISCOS CON DIAMETRO EXTERIOR SUPERIOR O IGUAL A 78.7 CENTIMETROS.	EXENTO
3424B999	LAS DEMAS MAQUINAS PARA PREPARACION DEL SUELO.	EXENTO

E X P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION
8424 a 01	ARADOS O RASTRAS.
8424 a 02	CULTIVADORAS.
8424 a 03	DISCOS PARA ARADOS O RASTRAS.
8424 a 04	PARTES O PIEZAS SUELTAS PARA DICHS EQUI- POS EXCEPTUANDO LOS DISCOS.
8424 a 99	LAS DEMAS MAQUINAS, APARATOS, ARTEFACTOS AGRICOLAS Y HORTICOLAS PARA LA PREPARACION Y TRABAJO DEL SUELO.

PARTIDA 8425:

Esta partida detalla las máquinas, aparatos y artefactos que en sustitución de las herramientas de mano, permiten ejecutar mecánicamente: -- a) diversos trabajos agrícolas de recolección; b) la limpieza, clasificación y cribado de granos excluyendo las máquinas y aparatos de la molienda; c) la clasificación. En este grupo figuran: guadañadoras andadoras, segadoras, cosechadoras, trilladoras, recogedoras de algodón, henificadoras, limpiadoras de semilla y las segadoras atoradoras.

I M P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
8425A001	GUADAÑADORAS-COSECHADORAS EN HILERAS.	EXENTO
8425A002	SEGADORAS NO ATADORAS.	EXENTO
8425A003	SEGADORAS ATADORAS.	EXENTO
8425A004	SACADORAS (ARANCADORAS) DE PAPAS.	EXENTO
8425A005	COSECHADORAS PARA CAÑA.	EXENTO
8425A006	RASTRILLOS PARA HENO.	40%
8425A007	TRILLADORAS ENVASADORAS.	EXENTO
8425A008	DESGRANADORAS DE MAIZ, INCLUSO DESHOJAS DORAS O QUE ENVASEN PRODUCTOS.	40%
8425A009	ESPIGADORAS ATADORAS PARA TRACTOR.	40%
8425A010	EMPACADORAS DE FORRAJES.	EXENTO
8425A011	EMPACADORAS AUTOMATICAS SIN MOTOR.	EXENTO

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
8425A012	RECOLECTORAS O DESHOJADORAS DE MAIZ.	EXENTO
8425A013	COSECHADORAS DE ALGODON.	EXENTO
8425A014	CORTADORAS DE CESPED MANUALES.	60%
8425A015	CORTADORAS DE CESPED PROPULSADAS CON MOTOR.	40%
8425A016	GUADAÑADORAS.	EXENTO
8425A017	SEGADORAS NO ATADORAS CON MOTOR.	EXENTO
8425A018	SEGADORAS ATADORAS CON MOTOR.	EXENTO
8425A020	COSECHADORA-TRILLADORAS COMBINADAS, AUTOPROPULSADAS CON DISPOSITIVOS PARA TRABAJOS ESPECIALES.	10%
8425A021	COSECHADORAS.	EXENTO
8425A022	GUADAÑADORAS Y/O SEGADORAS.	EXENTO
8425A023	GUADAÑADORAS Y/O SEGADORAS AUTOPROPULSADAS Y NO AUTOPROPULSADAS CON ANCHO DE CORTE DE 2.50 MTS., INCLUSO ATADORAS.	EXENTO
8425A999	LAS DEMAS COSECHADORAS, TRILLADORAS Y PRENSAS PARA PAJA Y FORRAJE.	20%
8425B001	AVENTADORAS.	20%
8425B002	LIMPIADORAS DE SEMILLAS OLEAGINOSAS.	20%
8425B003	SELECCIONADORAS DE GRANOS O SEMILLAS.	EXENTO
8425B004	SELECCIONADORAS DE FRUTAS U OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS.	50%
8425B005	CLASIFICADORES DE ARVEJAS, CIRUELAS O DURAZNOS.	50%
8425B006	SELECCIONADORAS DE HUEVOS.	EXENTO
8425B999	LAS DEMAS AVENTADORAS Y MAQUINAS SIMILARES PARA LIMPIEZA Y SELECCION.	EXENTO

E X P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION
8425 a 01	SEGADORAS.
8425 a 02	TRILLADORAS.
8425 a 03	DESGRANADORAS.
8425 a 04	SELECCIONADORAS DE GRANOS Y FRUTAS.
8425 a 05	COSECHADORAS.
8425 a 06	PARTES Y PIEZAS SUELTAS PARA DICHAS MAQUINAS.
8425 a 99	LAS DEMAS MAQUINAS COSECHADORAS Y TRILLADORAS, PRENSAS, CORTADORAS, AVENTADORAS Y MAQUINAS SIMILARES PARA LIMPIEZA Y SELECCION.

PARTIDA 8701:

Describe tractores, incluidos los tractores tornos, se entiende por tractor los vehículos de motor de ruedas concebidos para remolcar o empujar otros artefactos vehículos o cargas.

*I M P O R T A C I O N

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION
8701A002	TRACTORES DE RUEDAS.

*En este caso no se presenta el desglose completo por fracción arancelaria, ya que se tratan de equipos utilizados en el sector industrial.

E X P O R T A C I O N

FRACCION	DESCRIPCION
ARANCELARIA	
8701 a 01	TRACTORES AGRICOLAS.

PARTIDA 8714:

Comprende un conjunto de vehículos no automóviles de una o más ruedas, para el transporte de personas o mercancías, entre los diferentes tipos de remolque, se pueden citar remolques y semiremolques para transporte de pesonas, remolques para uso agrícola, remolques frigoríficos.

*I M P O R T A C I O N

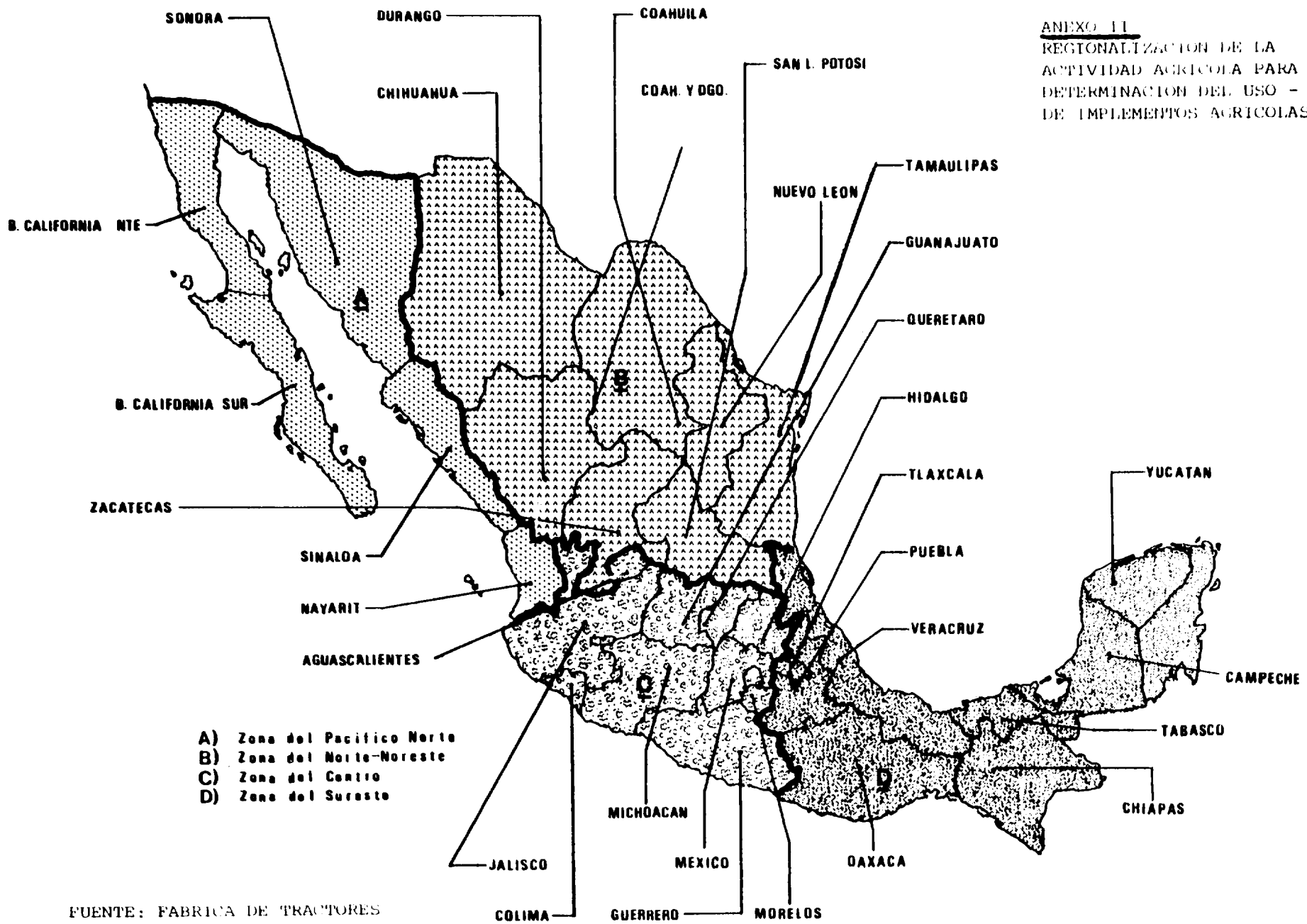
FRACCION	DESCRIPCION	IMPUESTO AD-VALOREM
ARANCELARIA		
8714A003	REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES TIPO TOLVA CERRADA CON DESCARGA NEUMATICA PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS A GRANEL.	50%
8714A007	REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES CON TANQUES ALIMENTADORES DE ABONOS LIQUIDOS RECONOCIBLES COMO CONCEBIDOS UNICAMENTE PARA USO AGRICOLA.	5%

E X P O R T A C I O N

FRACCION	DESCRIPCION
ARANCELARIA	
8714 a 01	REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES

*En este caso no se presenta el desglose completo por fracción arancelaria, ya que se tratan de -- equipos utilizados en el sector industrial.

ANEXO II
REGIONALIZACION DE LA
ACTIVIDAD AGRICOLA PARA
DETERMINACION DEL USO -
DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS



- A) Zona del Pacifico Norte
- B) Zona del Norte-Noreste
- C) Zona del Centro
- D) Zona del Sureste

FUENTE: FABRICA DE TRACTORES
 AGRICOLAS, S.A.
 NAFINSA.

MEXICO: TASA DE PARIDAD PROMEDIO EN RELACION AL
DOLAR NORTEAMERICANO

<u>A Ñ O :</u>	<u>PARIDAD:</u>
1970/75	12.50
1976	15.44
1977	22.57
1978	22.76
1979	22.85
1980	22.95
1981	24.51
1982	47.56
1983	150.00*

* DEBIDO AL DESLIZAMIENTO QUE EL PESO MEXICANO TENDRA A LO LARGO DE 1983. Y NO CONTANDO A LA FECHA CON UNA PARIDAD PROMEDIO OFICIAL, SE -- UTILIZO LA INDICADA.

FUENTE: BANCO DE MEXICO.

DIRECTORIO DE PRODUCTORES MEXICANOSUTENSILIOS AGRICOLAS (PRINCIPALES PRODUCTORES)

- ARTEFACTOS PRENSADOS, S.A.
Guerrero Norte 2780
Col. Del Norte. Monterrey, Nuevo León
Código Postal 514290
Teléfono: 51.55.53
Layas, Palas, Azadones, etc.
- HERRAMIENTAS TRUPER, S.A.
Avenida Lomas de Sotelo 1094-1er. piso
Col. Loma Hermosa, Estado de México
Código Postal 11200
Teléfono: 373.01.11
Telex: 1776373
Layas, Palas, Azadones, etc.
- FORJAS DE MEXICO, S.A.
Avenida 3 Número 41-A
Naucalpan de Juárez, Estado de México
Teléfono: 576.42.16
Layas, Palas, Azadones, etc.
- INDUSTRIAS DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS, S.A.
Calle 26 Número 2532
Guadalajara, Jalisco
Código Postal 44940
Teléfono: 12.50.99
Layas, Palas, Azadones, Carretillas de Mano, etc.
- HERRAMIENTAS DE MANO EL CUERVO, S.A.
Tabachín 1238
Colonia del Fresno. Guadalajara, Jalisco
Código Postal 44900
Teléfono: 512.10.73
Layas, Palas, Azadones y demás Herramientas de Mano.
- CONSORCIO INDUSTRIAL MANUFACTURERO
Mexicali 64
Colonia Condesa
Código Postal 06140
Teléfono: 511.41.85
Layas, Palas, Azadones y demás Herramientas de Mano.
- ASPERSION, S.A.
Norte 45#940-J
Colonia Industrial Vallejo
Teléfono: 567.90.99
Aspersoras.

- INDUSTRIAS CH
Agustín Melgar 23
Tlalnepantla Estado de México
Telex 0188240 CHSAME
Teléfono: 565.36.00
Layas, Palas, Azadones, y demás Herramientas de Mano.
- INDUSTRIAS NYLBO, S.A.
Boulevard Manuel Avila Camacho 235
Naucalpan, Estado de México
Teléfono: 576.17.66
Aspersoras y Fumigadoras
- KIORITZ DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Francisco I. Madero 61
Naucalpan, Estado de México
Teléfono: 576.67.44
Aspersoras y Fumigadoras.
- LABORATORIOS HELIOS, S.A.
Calle Puente Xoco 16
México 12, D.F.
Teléfono: 534.26.05
Aspersoras Manuales y Motorizadas.
- ROBIN MEX
Boulevard Díaz Ordaz 1165
Irapuato, Guanajuato
Teléfono: 665.57
Aspersoras y Espolvadoras Manuales Motorizadas para Tractor en Remolque, etc.

IMPLEMENTOS AGRICOLAS

- INTERNATIONAL HARVESTER, S.A.
Paseo de la Reforma 300-110. piso
Colonia Juárez
Código Postal 06600
Teléfono: 525.18.20
Telex: 01771321
Línea Completa.
- IMPLEMENTOS AGRICOLAS MEXICANOS, S.A.
Avenida Norte Sur No. 4
Teléfono: 576.54.55
Naucalpan de Juárez, Estado de México
Arados, Rastras, Cultivadoras, Accesorios y Barras -
Portaherramientas, Sembradoras, Fertilizadoras, Des-
varadoras y Terraceadoras.
- CON MAG, S.A.
Siderúrgica y Carlos B. Zetina
Xalostoc, Estado de México
Teléfono: 569.21.74
Arados, Rastras, Cultivadoras, Sembradoras, Fertilizadoras y Terraceadoras.

- MEXICANA DE AGROINDUSTRIAS, S.A.
Cedro 199, Colonia San Rafael
Culiacán, Sinaloa
Teléfono: 435.03
Telex: 665708
Arados y Rastras.
- INDUSTRIA AGRICOLA MONTERREY, S.A.
Avenida Eugenio Garza Sada 2381
Monterrey, Nuevo León
Código Postal 64700
Teléfono: 59.18.79
Arados y Rastras.
- IMPLEMENTOS AGRICOLAS, S.A.
Villagran Norte 2812
Monterrey, Nuevo León
Código Postal 64410
Telex 382514
Teléfono: 51.45.00
Sembradoras, Esparcadoras, Cosechadoras, Desvaradoras,
Rastras, Arados, Rejas, Surcadores, Timones, Picadoras,
etc.
- IMPLEMENTOS AGRICOLAS DEL PAIS, S.A.
Prolongación Pino Suárez 1101
Zapopan, Jalisco
Teléfono: 33.22.56
Rastras, Cultivadoras, Discos, Timones y Rejas.
- FABRICA NACIONAL DE IMPLEMENTOS AVICOLAS, S.A.
Calzada San Lorenzo 124
Iztapalapa, México 13, D.F.
Teléfono: 686.14.46
Sembradoras, Rastras, Cultivadoras, Arados, Barras y -
Cuadros de Enganche.
- AGRICOLA SWECOMEX, S.A.
Calle 8 número 9
Naucalpan de Juárez, Estado de México
Teléfono: 576.44.26
Línea Completa.
- IMPLEMENTOS AGRICOLAS AGUILERA
J. Luis Verdia 536
Guadalajara, Jalisco
Teléfono: 17.78.93
Rastras, Remolques, Molinos, Escrepas, Desgranadoras --
Subsuelos.
- IMPLEMENTOS AGRICOLAS BAÑUELOS, S.A.
Calzada Cuauhtémoc 215 Norte, Torreón, Coahuila
Teléfono: 339.75
Sembradoras, Rastras, Cultivadoras, Bordeadoras y Ara--
dos Reversibles.

- INDUSTRIAS AGROMAS DE MICHOACAN, S.A.
Apartado Postal 237
Uruapan, Michoacán
Teléfono: 211.50
Rastras, Bordeadores, Remolques, Timones, Cuadros de Enganche y Barras Portaherramientas.
- PRODUCTOS HERCONTH
Gladiolas 3
Col. Bugambilias
Puebla, Puebla
Teléfono: 45.40.88
Cultivadoras de Tracción Animal.
- IMPLEMENTOS AGRICOLAS DE SINALOA, S.A. DE C.V.
Boulevard Emiliano Zapata Km 2 y Abasolo
Culiacán, Sinaloa
Teléfono: 413.23
Rastras, Borderos, Escrepas, Subsuelos Escarificadores, etc.
- IMPLEMENTOS CHOA, S.A.
Boulevard López Mateos No. 3500 Norte
Los Mochis, Sinaloa
Teléfono: 223.97
Rastras, Borderos, Subsuelos, Timones y Cuadros de - - Enganche.
- MECAGRIC JORT, S.A. DE C.V.
Circunvalación Norte esquina Boulevard Zacatecas
Aguascalientes, Aguascalientes
Teléfono: 515.50
Rastras, Cultivadoras, Bordeadores, Subsuelos y Cuadros de Enganche.
- IMPLEMENTOS PORRAJEROS Y AGRICOLAS, S.A.
Avenida Guerrero 945 Oriente
Torreón, Coahuila.
Teléfono: 377.12
Rastras, Borderos, Cuchillas Terraceras y Barras Porta-Herramientas.
- SWISSMEX RAPID, S.A.
Carretera Panamericana Km 445
Teléfono 203.00
Motosegadoras, Guadañadoras, Rastrillos, Cosechadoras - de Forrajes.
- MAQUINARIA ACRUZ, S.A.
José María Iglesias y Alatraste No. 20
Zacatlán, Puebla
Teléfono: 508.00
Secadora para Granos, Transportadores Helicoidales.

- MAQUINARIA AGRICOLA LIGERA, S.A.
Avenida de la Paz 1303
Guadalajara, Jalisco
Teléfono: 26.34.14
Sembradoras, Rastras, Arados, Cultivadoras.
- BYRON JACKSON CO., S.A.
Edificio Santos 607
Calzada Madero y Venustiano Carranza
Monterrey, Nuevo León
Teléfono: 46.33.04
Arcos para Arados y Rastras.
- INDUSTRIAS CABRERA, S.A.
Carretera a Nogales 8500
Guadalajara, Jalisco
Teléfono: 12.10.73
Discos para Arados, Rejas, Puntas y Cinceles.
- MANUFACTURERA 3 M, S.A.
Paseo de la Reforma 122 Piso 4
Código Postal 06500 México, D.F.
Teléfono: 546.75.57
Alzadoras de Caña y Depedregadoras.
- ROME DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Calle 2 No. 246
México 13, D.F.
Teléfono: 582.94.33
Línea Completa.

MAQUINARIA AGRICOLA

TRACTORES

- AGROMAK, S.A. (ANTERIORMENTE MASSEY-FERGUSON)
Homero 1425 7o. Piso
México 5, D.F.
Teléfono: 540.67.50
- INTERNATIONAL HARVESTER
Paseo de la Reforma 300 11o. Piso
Col. Juárez, México D.F.
Teléfono: 525.18.20
Telex: 01771321
- JOHN DEERE
Carretera a Saltillo Km 333
Monterrey, Nuevo León
Teléfono: 46.32.00
- SIDERURGICA NACIONAL SIDENA
Luz Saviñón 519
México 12, D.F.
Teléfono: 687.16.00

- FABRICA DE TRACTORES AGRICOLAS
Circunvalación Oriente No. 3
Código Postal 53100
Ciudad Satélite, Estado de México
Teléfono: 393.51.06

COMBINADAS

- JOHN DEERE
Carretera a Saltillo Km 332
Monterrey, Nuevo León
Teléfono: 46.32.00
- INTERNATIONAL HARVESTER
Paseo de la Reforma 300 11o. Piso
Col. Juárez, México D.F.
Teléfono 525.18.20
- MASSEY FERGUSON
Homero 1425 7o. Piso
México 5, D.F.
Teléfono: 540.74.19
- NEW HOLLAND - MAQUINARIA Y TRACTORES DE MEXICO
Obrero Mundial 505
México 5, D.F.
Teléfono: 519.09.19
- ALLIS CHALMERS - A.C. MEXICANA, S.A.
Avenida Ejército Nacional 209
México D.F.
Teléfono: 545.61.93

BOMBAS (PRINCIPALES PRODUCTORES USO AGRICOLA)

- PEERLESS TISA
Félix V. Gómez Norte 2223
Monterrey, Nuevo León.
- BYRON JACKSSON Co., S.A.
Paseo de la Reforma 30 2o. Piso
México 1, D.F.
- FAIRBANKS MORSE
Av. Cuauhtémoc 1338 2o. piso
Teléfono 559.12.33
- NACIONAL DE SUMINISTROS, S.A.
General Prim 110 2o. Piso
Teléfono: 546.61.04
- WORTHINGTON DE MEXICO, S.A.
Poniente 140#859
Col. Industrial Vallejo
Teléfono: 567.51.00
Telex: 01772527

- SISTEMAS DE BOMBEO, S.A.
Negra Modelo No. 20
Naucalpan, Estado de México
Teléfono 560.51.00
- INDUSTRIAS MEDINA, S.A.
Carretera Panamericana Km 402
León Guanajuato
Teléfono: 351.37
- PURITI, S.A.
Alfredo Nobel 39
Puente de Vigas, Tlalnepantla, Estado de México
Teléfono: 565.70.22
- BOMBAS SUMERGIBLES, S.A. DE C.V.
Cienfuegos 1032 Colonia Lindavista
México 14, D.F.
Teléfono: 586.34.83
- INDUSTRIAL BADEN, S.A. DE C.V.
Salvatierra 30 Colonia Condesa
México 11, D.F.
Teléfono: 553.21.05
- MANUFACTURERA TOSA, S.A.
Buen Tono 164
Colonia Industrial
México 14, D.F.
Teléfono 517.45.17
- JACUZZI UNIVERSAL, S.A.
Carretera a Saltillo Km 339
Monterrey, Nuevo León
Teléfono: 46.30.00

EQUIPO DE TRANSPORTE

CAMIONES

- CHRYSLER DE MEXICO, S.A.
Lago Alberto 320
México, D.F.
Teléfono 250.99.88
- FORD MOTOR COMPANY, S.A.
Paseo de la Reforma 333
México 5, D.F.
Teléfono: 525.92.00
- GENERAL MOTORS DE MEXICO
Lago Victoria 74
México 17, D.F.
Teléfono: 531.16.40

- DIESEL NACIONAL
Avenida Universidad y Miguel Laurent 803
México, D.F.
Teléfono: 575.68.00
Telex: 01773818
- VEHICULOS AUTOMOTORES MEXICANOS
Poniente 150#837
Col. Industrial Vallejo
México D.F.
Teléfono: 587.15.00
- MEXICANA, S.A. DE C.V.
Torcuato Tasso 245
México 5, D.F.
Teléfono: 250.51.69

TRACTO CAMIONES

- FABRICA DE AUTOTRANSPORTES MEXICANA, S.A. DE C.V.
Torcuato Tasso 245
México 5, D.F.
Teléfono: 250.51.69
- KENWORTH MEXICANA, S.A. DE C.V.
Norte 35#930
México 16, D.F.
Teléfono: 368.01.71
- DIESEL NACIONAL, S.A.
Av. Universidad y Miguel Laurent 803
México, D.F.
Teléfono: 575.68.00
Telex: 01773818
- TRAILERS DE MONTERREY, S.A.
Av. Universidad 1003 Norte
Monterrey, Nuevo León
Teléfono: 52.04.40

REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES (PRINCIPALES PRODUCTORES)

- FRUEHAUF DE MEXICO, S.A.
Carretera Circunvalación Km 28.5
Estado de México
Teléfono: 787.30.99
- KENWORTH MEXICANA, S.A. DE C.V.
Avenida Instituto Politécnico Nacional 1773
México 14, D.F.
Teléfono: 586.21.77

- TRAILERS DE MONTERREY, S.A.
Calzada Vallejo 29
México D.F.
Teléfono: 355.09.06
- CONSTRUCCION DE REMOLQUES Y TRAILERS, S.A.
Brasilia 260
Colonia Providencia
Guadalajara, Jalisco
- REMOSA DE MEXICO, S.A.
Carretera a Reynosa Km 3.5
Guadalupe, Nuevo León
Teléfono: 54.32.00
- INDUSTRIA DE TRANSPORTES, S.A.
Av. Año de Juárez 350
México 13, D.F.
Teléfono: 582.56.75
- TRAILMOBILE DE MEXICO
Luis G. Sada y Siderurgia
Xalostoc, Estado de México
Teléfono: 569.32.44
- INDUSTRIA GONZALEZ, S.A.
Complejo Industrial Cuamatla
Cuautitlán Izcalli, Estado de México
Teléfono: 347.77
- CONSTRUCTORA DE SILVA, S.A.
Av. Año de Juárez No. 204
Col. Granjas San Antonio
México 13, D.F.
- C.O.F., S.A.
Francisco Moreno 175-1
Gustavo A. Madero
México 14, D.F.
Teléfono: 577.06.09
- ACEROS Y REMOLQUES MONTERREY
San Nicolás de los Garza, Nuevo León
Teléfono: 76.11.70

POBLACION TOTAL Y PROYECCIONES
(MILES DE HABITANTES)

1940	19,654
1950	26,791
1960	34,923
1970	48,225
1980*	67,383
1990**	86,019
1995**	93,121
2000**	100,041

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO,
DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA,
CENSOS DE POBLACION.

* CIFRAS PRELIMINARES.

** PROYECCIONES.

CUADRO 2

MEXICO: COMPORTAMIENTO DE LA SUPERFICIE CULTIVADA
Y PRODUCCION *

	<u>1970</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
SUPERFICIE CULTIVADA (MILES HAS)	11,481	11,961	10,864	11,686	10,752	10,620	10,801
PRODUCCION (MILES TONS)	16,960	17,317	17,429	21,184	17,435	23,331	28,404

* MUESTRA SELECCIONADA -MAIZ, TRIGO, AJONJOLI, CARTAMO, SOYA, ALGODON, SORGO, CEBADA, ARROZ Y FRIJOL.

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS,
DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA.

CUADRO 3

MEXICO: BALANZA DEL SECTOR AGRICOLA
EN PRODUCTOS AGRICOLAS 1975 - 1980.
(MILES US DOLARES)

	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
EXPORTACION	870,499	1'146,392	1'283,591	1'474,618	1'744,702	1'552,293
IMPORTACION	740,499	326,402	569,712	690,996	828,071	1'876,154
SALDO	129,610	819,990	713,879	783,622	916,631	- 323,861

FUENTE: BANCO DE MEXICO Y
ANUARIOS ESTADISTICOS SPP.

BALANCE DE LOS PRINCIPALES GRANOS Y CEREALES DURANTE EL PERIODO 1970-1980
(MILLONES DE TONELADAS)

PRODUCTO Y CONCEPTOS:	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
<u>MAIZ:</u> PRODUCCION NACIONAL	8,879	9,786	9,223	8,609	7,848	8,449	8,017	10,174	10,932	8,752	9,200
MENOS MERMAS Y PERDIDAS	888	930	830	689	392	676	641	1,017	1,093	700	920
PRODUCCION NACIONAL - -											
DISPONIBLE	7,991	8,856	8,393	7,920	7,456	7,773	7,376	9,157	9,839	8,052	8,280
CONSUMO NACIONAL	8,480	8,501	8,762	9,051	9,366	9,709	10,080	10,467	10,902	11,310	11,686
BALANCE	- 489	+ 355	- 369	-1,131	-1,910	-1,936	-2,704	-1,320	-1,063	-3,258	-3,406
IMPORTACION REALIZADA	732	-0-	-0-	1,135	1,318	2,625	955	1,693	1,467	1,915	2,800
EXPORTACION REALIZADA	-0-	257	238	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
<u>TRIGO:</u> PRODUCCION NACIONAL	2,677	1,831	1,809	2,091	2,789	2,798	3,663	2,456	2,784	2,272	2,650
MENOS MERMAS Y PERDIDAS	214	146	145	167	223	224	269	196	223	182	212
PRODUCCION NACIONAL - -											
DISPONIBLE	2,463	1,685	1,664	1,924	2,566	2,574	3,094	2,260	2,561	2,090	2,438
CONSUMO NACIONAL	1,975	2,105	2,275	2,425	2,575	2,745	2,930	3,120	3,305	3,500	3,703
BALANCE	+ 488	- 402	- 611	- 501	- 9	- 171	+ 164	- 860	- 744	-1,410	-1,265
IMPORTACION REALIZADA	-0-	178	641	718	977	87	2	495	508	769	1,100
EXPORTACION REALIZADA	42	86	17	23	20	36	16	-0-	-0-	-0-	-0-
<u>SORGO:</u> PRODUCCION NACIONAL	2,747	2,516	2,612	3,270	3,499	4,126	4,027	4,273	4,188	3,708	3,650
MENOS MERMAS Y PERDIDAS	275	252	261	327	350	413	403	427	419	371	365
PRODUCCION NACIONAL - -											
DISPONIBLE	2,472	2,264	2,351	2,943	3,149	3,713	3,624	3,846	3,769	3,337	3,285
CONSUMO NACIONAL	2,500	2,750	3,100	3,500	3,750	4,100	4,400	4,665	5,128	5,437	5,773
BALANCE	- 28	- 486	- 749	- 557	- 601	- 387	- 779	- 819	-1,359	-2,100	-2,488
IMPORTACION REALIZADA	26	17	253	14	426	907	86	738	922	2,039	2,500
EXPORTACION REALIZADA	1	58	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
<u>FRIJOL:</u> PRODUCCION NACIONAL	925	954	870	1,009	972	1,027	740	762	949	1,555	850
MENOS MERMAS Y PERDIDAS	93	95	87	101	97	80	74	53	66	156	85
PRODUCCION NACIONAL - -											
DISPONIBLE	832	859	783	908	875	947	666	709	883	1,399	765
CONSUMO NACIONAL	740	780	820	860	900	940	980	1,020	1,060	1,100	1,200
BALANCE	+ 92	+ 79	- 37	+ 48	- 25	+ 7	- 314	- 311	- 177	+ 299	- 435
IMPORTACION REALIZADA	8	-0-	13	2	39	103	-0-	-0-	-0-	23	290
EXPORTACION REALIZADA	11	-0-	38	25	-0-	5	42	-0-	30	-0-	-0-

CUADRO 4
HOJA 2/2

PRODUCTO Y CONCEPTOS:	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ARROZ: PRODUCCION NACIONAL	267	244	266	298	325	473	306	374	265	318	260
(PULI MENOS MERMAS Y PERDIDAS	21	20	21	24	29	43	28	34	24	29	23
DO). PRODUCCION NACIONAL - -	246	224	245	274	296	430	278	340	241	289	237
DISPONIBLE											
CONSUMO NACIONAL	228	240	249	258	269	283	298	309	320	341	363
BALANCE +	18 -	16 -	4 +	16 +	27 +	147 -	20 +	31 -	79 -	52 -	127
IMPORTACION REALIZADA	16	1	1	38	71	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	45
EXPORTACION REALIZADA	-0-	-0-	-0-	12	4	-0-	-0-	-0-	54	-0-	-0-

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS,
DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA.

MEXICO: DINAMICAS DE CRECIMIENTO DE LA FRONTERA AGRICOLA
Y DE LA POBLACION.

	FRONTERA AGRICOLA TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL	POBLACION TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL	DIFERENCIA
1940 - 1950	3.6 %	2.75 %	- 0.85
1950 - 1960	2.9 %	3.1 %	- 0.20
1960 - 1970	2.4 %	3.8 %	- 1.4
1970 - 1980	1.3 %	3.1 %	- 1.8

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS,
DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA.

CUADRO 6

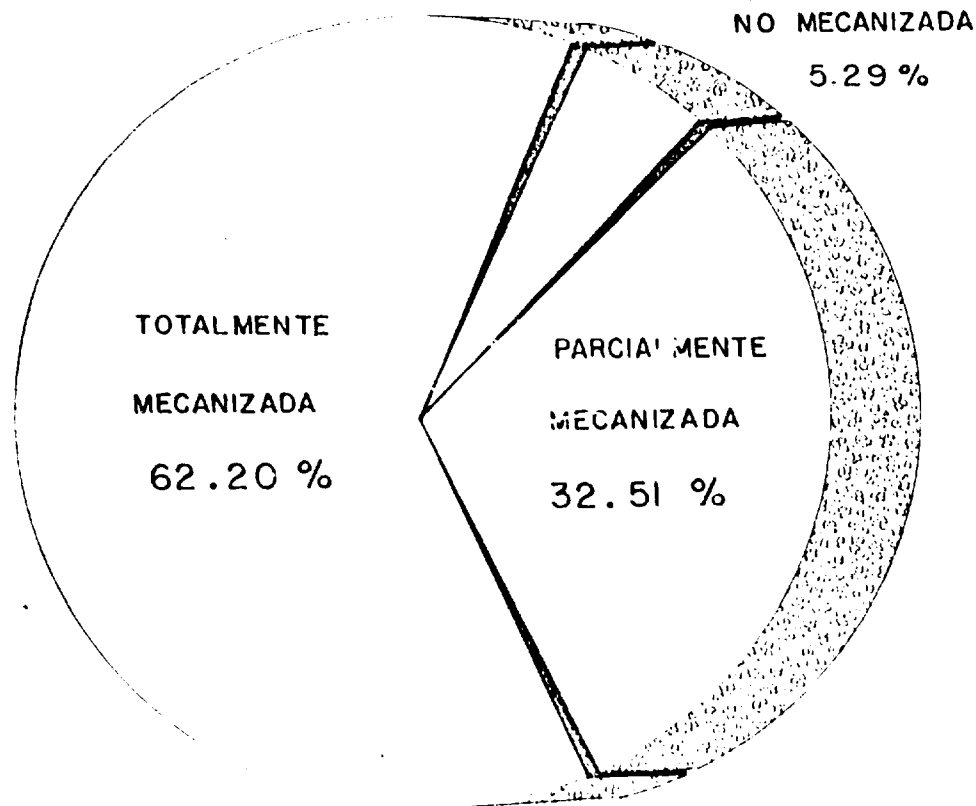
MEXICO: SUPERFICIE DE LABOR, POR EXTRACTOS DE
TAMAÑO. (PORCENTAJES).

TIPO DE PRODUCTOR:	ESTRATOS DE TAMAÑO (HECTAREAS)											
	0.1-- 0.5	0.6-- 1.0	1.1-- 2.0	2.1-- 3.0	3.1-- 4.0	4.1-- 5.0	5.1-- 10.0	10.1-- 25.0	25.1-- 50.0	50.1-- 100.0	100.1-- 200.0	MAS DE 200.00
<u>TOTAL</u>	<u>9.7</u>	<u>12.4</u>	<u>15.9</u>	<u>11.0</u>	<u>10.9</u>	<u>6.2</u>	<u>22.4</u>	<u>8.7</u>	<u>1.5</u>	<u>0.8</u>	<u>0.3</u>	<u>0.2</u>
<u>CAMPESINOS</u>												
INFRA-SUBSISTENCIA	17.2	21.9	26.4	15.9	8.6	3.9	6.1	-	-	-	-	-
SUBSISTENCIA	...	0.1	1.7	6.6	25.0	15.6	46.9	4.1	-	-	-	-
ESTACIONARIOS	...	-	0.2	1.8	4.2	5.8	70.6	17.4	...	-	-	-
EXCEDENTARIOS	-	-	-	0.1	2.5	1.8	30.2	50.8	9.9	3.4	0.9	0.4
<u>PRODUCTORES TRANSICIONALES</u>	0.5	1.9	7.6	8.4	12.9	7.8	34.5	19.8	4.0	1.8	0.6	0.2
<u>EMPRESARIOS</u>												
PEQUEÑOS	0.2	0.4	1.0	1.6	4.3	3.3	28.2	28.9	13.8	11.0	5.4	1.8
MEDIANOS	0.3	0.6	0.7	1.4	1.9	1.3	12.7	21.4	18.5	23.3	12.2	5.7
GRANDES	0.5	0.7	1.5	1.2	1.0	0.8	5.0	8.5	13.8	28.1	21.5	17.4

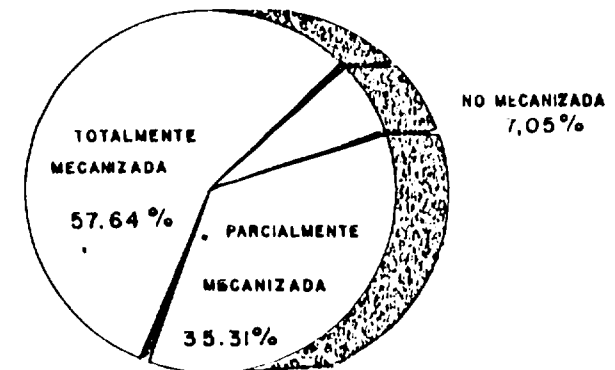
FUENTE: ECONOMIA CAMPESINA Y AGRICULTURA EMPRESARIAL.
(TIPOLOGIA DE PRODUCTORES DEL AGRO MEXICANO).
CEPAL 1982.

RESUMEN GENERAL

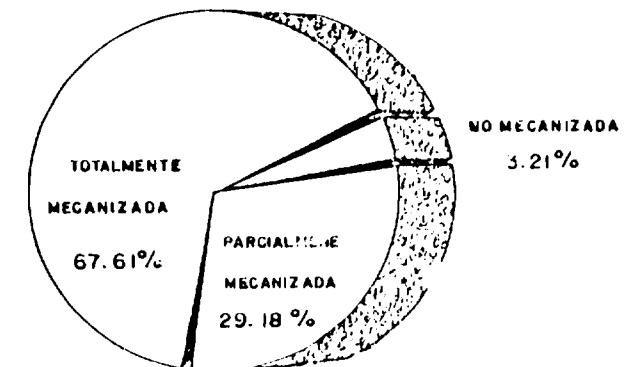
SUPERFICIE TOTAL 3 384 034 HA



PROPIEDAD EJIDAL 1 837 590 HA



PEQUEÑA PROPIEDAD 1 550 444 HA



CUADRO 7

MEXICO: INVERSION PUBLICA DESTINADA AL SECTOR AGRICOLA

(MILLONES DE US DOLARES)

	1970		1978	
	<u>PARTICIPACION %</u>		<u>PARTICIPACION %</u>	
INVERSION PUBLICA	2,315.5	100 %	9,551.0	100 %
INVERSION DESTINADA AL SECTOR AGROPECUARIO	313.7	13.5	1,851.4	19
INVERSION DESTINADA AL SECTOR AGRICOLA	290.2	12.5	1,254.3	13

FUENTE: BANCO DE MEXICO.

CUADRO 8

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

M A I Z

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	8'936,381	- 0 -	6'971,457
1966	9'271,485	- 0 -	8'248,573
1967	8'603,279	- 0 -	7'517,265
1968	9'061,823	- 0 -	8'252,765
1969	8'410,894	36,463	7'962,474
1970	8'879,384	732,356	9'145,808
1971	9'785,734	- 0 -	9'627,379
1972	9'222,838	190,698	9'211,569
1973	8'609,132	1'154,569	9'688,330
1974	7'847,763	1'318,373	9'252,746
1975	8'448,708	2'625,238	10'643,935
1976	8'017,294	955,127	9'297,627
1977	10'137,914	1'727,426	11'330,332
1978	10'930,077	1'465,180	12'457,572
1979	8'448,795	827,158	9'563,794
1980	12'383,243	3'167,262	15'719,779
1981*	14'765,760	2'478,099	15'915,301

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

T R I G O

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	2'150,354	- 0 -	1'154,308
1966	1'647,368	- 0 -	1'726,718
1967	2'122,389	- 0 -	2'019,470
1968	2'080,725	- 0 -	2'138,816
1969	2'326,055	- 0 -	1'928,922
1970	2'676,451	- 0 -	2'680,499
1971	1'830,880	175,961	2'077,162
1972	1'809,018	655,845	2'409,352
1973	2'090,844	744,975	2'738,415
1974	2'788,577	1'073,400	3'861,139
1975	2'798,219	54,246	2'687,457
1976	3'363,299	- 0 -	2'708,499
1977	2'455,774	493,012	3'547,579
1978	2'784,660	508,389	3'143,390
1979	2'283,174	1'422,880	3'831,321
1980	2'785,209	782,717	3'507,306
1981*	3'189,402	1'171,545	4'333,622

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

S O R G O

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	746,994	- 0 -	746,994
1966	1'410,971	12,000	1'231,887
1967	1'666,621	- 0 -	1'309,470
1968	2'132,619	39,364	2'066,849
1969	2'455,968	17,349	2'378,533
1970	2'747,211	12,142	2'720,625
1971	2'515,958	8,809	2'564,450
1972	2'611,523	221,280	2'810,755
1973	3'269,836	- 0 -	3'260,972
1974	3'499,418	473,789	8'847,750
1975	4'125,818	844,558	4'596,943
1976	4'026,864	- 0 -	4'288,829
1977	4'324,968	749,152	4'606,460
1978	4'192,997	922,063	5'563,712
1979	3'994,115	1'174,405	5'503,285
1980	4'812,427	2'405,080	8'393,843
1981*	6'295,667	2'301,282	7'221,093

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

CUADRO 11

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

F R I J O L

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	59,584	- 0 -	621,474
1966	1'013,169	- 0 -	944,884
1967	980,169	- 0 -	933,718
1968	856,939	- 0 -	853,535
1969	834,597	- 0 -	861,239
1970	925,042	8,200	923,550
1971	953,785	- 0 -	847,594
1972	869,506	- 0 -	795,160
1973	1'008,887	- 0 -	1'124,133
1974	971,576	37,884	906,706
1975	1'027,303	104,797	824,669
1976	739,812	- 0 -	608,818
1977	770,093	- 0 -	751,958
1978	948,744	- 0 -	1'080,761
1979	641,287	5,516	683,356
1980	971,359	293,008	1'266,233
1981*	1'469,021	399,146	1'381,229

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, EC TECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

CUADRO 12

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

FRIJOL - SOYA

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	57,875	- 0 -	57,875
1966	94,848	- 0 -	94,848
1967	131,023	- 0 -	130,934
1968	275,159	- 0 -	176,306
1969	286,708	- 0 -	373,612
1970	214,603	105,641	328,649
1971	255,878	42,316	301,409
1972	376,810	- 0 -	376,994
1973	585,474	53,949	636,428
1974	491,084	391,738	621,613
1975	598,694	- 0 -	677,768
1976	032,492	412,767	484,006
1977	516,275	559,931	947,081
1978	333,960	504,238	964,748
1979	701,595	456,360	1'396,762
1980	311,668	88,889	1'098,355
1981*	711,920	495,787	1'716,617

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

CUADRO 13

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

SEMILLA DE ALGODON

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	952,880	- 0 -	952,880
1966	857,686	- 0 -	857,675
1967	810,983	- 0 -	810,983
1968	966,011	- 0 -	966,011
1969	636,815	- 0 -	636,826
1970	547,543	22,616	570,077
1971	623,500	27,911	650,727
1972	669,784	- 0 -	669,784
1973	595,447	- 0 -	596,243
1974	826,373	35,274	856,571
1975	320,335	2,968	328,379
1976	348,928	108,208	457,127
1977	658,733	43,408	700,400
1978	575,807	43,586	619,754
1979	545,451	- 0 -	540,963
1980	537,758	- 0 -	677,015
1981*	530,159	- 0 -	317,863

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

CUADRO 14

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

ARROZ PULIDO

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	249,170	14,192	260,722
1966	245,670	9,033	256,927
1967	275,806	- 0 -	276,137
1968	229,184	- 0 -	229,269
1969	260,658	4,828	265,486
1970	267,554	16,300	272,604
1971	243,650	- 0 -	246,493
1972	266,107	- 0 -	265,711
1973	293,380	34,618	321,912
1974	324,461	70,946	366,854
1975	472,974	- 0 -	452,928
1976	305,865	- 0 -	198,508
1977	374,443	- 0 -	401,677
1978	265,175	- 0 -	268,723
1979	326,497	19,590	368,265
1980	301,103	102,462	358,855
1981*	424,743	58,071	466,709

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

SEMILLA DE CARTAMO

(T O N E L A D A S)

A Ñ O .	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	79,626	- 0 -	79,626
1966	236,243	- 0 -	133,557
1967	149,043	- 0 -	145,828
1968	102,145	- 0 -	137,984
1969	298,873	- 0 -	208,873
1970	288,493	1,857	290,350
1971	410,734	- 0 -	370,681
1972	271,286	- 0 -	227,436
1973	298,172	- 0 -	318,145
1974	272,429	- 0 -	272,296
1975	532,297	- 0 -	133,169
1976	240,318	- 0 -	618,845
1977	518,444	- 0 -	532,289
1978	615,556	- 0 -	615,638
1979	628,288	- 0 -	627,111
1980	445,505	- 0 -	442,197
1981*	371,669	- 0 -	366,999

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

C O P R A

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	181,000	- 0 -	181,000
1966	201,731	- 0 -	201,643
1967	184,628	- 0 -	184,716
1968	195,979	- 0 -	195,979
1969	141,617	- 0 -	141,617
1970	144,439	- 0 -	144,439
1971	152,167	- 0 -	152,167
1972	146,537	- 0 -	146,537
1973	143,730	15,913	159,643
1974	141,523	- 0 -	141,371
1975	147,034	- 0 -	139,315
1976	160,099	- 0 -	167,773
1977	158,829	- 0 -	158,724
1978	160,675	- 0 -	160,971
1979	130,066	- 0 -	130,067
1980	158,000	- 0 -	158,005
1981*	150,383*	- 0 -	127,777

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.

- CONASUPO EN CIFRAS.

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

SEMILLA DE GIRASOL

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	- 0 -	- 0 -	- 0 -
1966	- 0 -	- 0 -	- 0 -
1967	- 0 -	- 0 -	- 0 -
1968	- 0 -	- 0 -	- 0 -
1969	- 0 -	- 0 -	- 0 -
1970	- 0 -	3,833	3,833
1971	26,833	- 0 -	25,085
1972	15,049	- 0 -	14,881
1973	4,083	- 0 -	5,919
1974	3,737	- 0 -	3,800
1975	2,296	- 0 -	2,296
1976	1,897	- 0 -	1,897
1977	2,240	15,563	2,257
1978	6,980	250,315	263,915
1979	6,909	127,342	129,230
1980	19,460	39,836	351,457
1981*	8,930	28,761	299,933

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.

- CONASUPO EN CIFRAS.

CUADRO 18

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

CEBADA EN GRANO

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	193,235	- 0 -	193,235
1966	220,063	- 0 -	220,063
1967	203,373	- 0 -	203,373
1968	252,706	- 0 -	252,706
1969	212,477	- 0 -	212,477
1970	237,563	- 0 -	237,563
1971	270,332	- 0 -	270,332
1972	310,072	- 0 -	290,236
1973	392,360	54,837	445,162
1974	250,391	73,849	324,962
1975	440,254	- 0 -	442,706
1976	549,226	- 0 -	497,122
1977	417,785	- 0 -	416,031
1978	505,274	- 0 -	509,500
1979	372,639	- 0 -	373,120
1980	609,697	- 0 -	609,701
1981*	559,180	- 0 -	559,198

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.
- CONASUPO EN CIFRAS.

CUADRO 19

PRODUCCION NACIONAL, CONSUMO NACIONAL APARENTE Y OPERACIONES DE COMPRAS
DE IMPORTACION. (1965-1981)

A J O N J O L I

(T O N E L A D A S)

A Ñ O S	PRODUCCION NACIONAL	COMPRAS CONASUPO IMPORTACIONES (1)	CONSUMO NACIONAL APARENTE
1965	154,401	- 0 -	154,401
1966	166,669	- 0 -	166,669
1967	155,323	- 0 -	140,485
1968	159,060	- 0 -	159,060
1969	174,963	- 0 -	174,963
1970	179,445	- 0 -	179,445
1971	180,294	- 0 -	180,294
1972	160,573	- 0 -	160,453
1973	178,169	- 0 -	178,289
1974	159,865	- 0 -	159,865
1975	110,725	- 0 -	82,250
1976	84,777	- 0 -	94,506
1977	121,318	- 0 -	138,682
1978	133,921	- 0 -	135,294
1979	137,890	- 0 -	137,894
1980	175,562	- 0 -	158,812
1981*	85,666	- 0 -	59,703

* CIFRAS PRELIMINARES.

(1) SE TRATA DE VOLUMENES RECIBIDOS.

FUENTES: - SARH, DGEA, ECONOTECNICA AGRICOLA-SEPT./81, PRODUCCION NAL.

- CONASUPO EN CIFRAS.

PROGRAMA AGRICOLA 1983

PRINCIPALES CULTIVOS	<u>1982</u>		<u>1983</u>	
	HECTAREAS	MILES TONELADAS	HECTAREAS	MILES TONELADAS
MAIZ	6,271	12,215	8,407	13,928
FRIJOL	1,711	1,093	2,102	1,427
TRIGO	1,013	4,467	990	3,697
T O T A L	8,995	17,775	11,499	19,052

FUENTE: PROGRAMA NACIONAL AGROPECUARIO 1983,
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL POR SECTORES %

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1977/81</u>
CULTIVOS PARA CONSUMO INTERNO	6.9	- 20.9	30	16.7	6.4
CULTIVOS PARA EXPORTACION	1.5	- 8.7	- 6.4	- 4.4	- 4.6

ELABORADO POR EL CONSULTOR EN BASE A DATOS DE LA DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA AGROPECUARIA 1983

INCORPORACION DE NUEVAS SUPERFICIES A LA AGRICULTURA DE RIEGO (HAS)	122,250
REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE -- DISTRITOS Y UNIDADES DE RIEGO (HAS)	64,064
APERTURA Y REINCORPORACION DE AREAS A LA AGRICULTURA DE TEMPORAL (HAS)	53,885
ENTREGA DE AGUA EN BLOQUE (M ³ /SEG)	8,000

FUENTE: PROGRAMA NACIONAL AGROPECUARIO 1983,
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

MEXICO: CREDITO AL CAMPO .

(MILLONES DE US DOLARES)

1970	475.7
1971	560.9
1972	645.5
1973	866.7
1974	1,502.1
1975	1,671.6
1976	1,777.6
1977	21,604.85
1978	1,995.3
1979	2,712.2
*1980	3,965.1
*1981	4,855.89
*1982	1,037.7
**1983	1,066.6

* DATOS PRELIMINARES.

** PROGRAMADO.

FUENTE: BANCO DE MEXICO.

CUADRO 24

MEXICO: SUPERFICIE DE USO AGRICOLA. 1977 y 2000
(MILES DE HAS Y PORCENTAJES)

	1977		2000	
	CULTIVADA	COSECHADA	CULTIVADA	COSECHADA
RIEGO	4,623.8	4,486.0	7,528.8	7,303.0
%	23.0	26.8	29.1	33.5
TEMPORAL	15,481.2	12,248.0	18,320.2	14,473.0
%	77.0	73.2	70.9	66.5
T O T A L	20,105.0	16,734.0	25,849.0	21,776.0
%	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: EL DESARROLLO AGROPECUARIO DE MEXICO PASADO Y PERSPECTIVAS 1982,
CENTRO DE ESTUDIOS EN PLANEACION AGROPECUARIA,
PROYECTO DE COOPERACION SARH-ONU-CEPAL.

CUADRO 25

MEXICO: DEMANDA INTERNA DE UTENSILIOS, IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA AGRICOLA.
(MILLONES DE US DOLARES)

	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
UTENSILIOS AGRICOLAS Y HERRAMIENTAS DE MANO	105.8	117.7	131.0	149.4	166.0	185.9	208.2	233.1	261.1	292.5	327.6
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	106.0	118.4	149.4	148.4	199.6	235.3	263.5	295.1	330.6	370.2	414.7
T O T A L	211.8	236.1	280.4	297.8	365.6	421.2	471.7	528.2	591.7	662.7	742.3

FUENTE: NAFINSA PROYECTO BIENES DE CAPITAL NAFINSA - ONUDI.

CUADRO 26

MEXICO: VALOR BRUTO DE PRODUCCION (MILLONES DE US DOLARES)

	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
UTENSILIOS AGRICOLAS	77.0	89.6	104.0	120.8	140.0	162.6	183.9	207.9	243.4
MAQUINARIA E IMPLE-- MENTOS AGRICOLAS	71.4	92.0	120.8	128.8	144.0	169.9	200.5	236.5	277.8
BOMBAS Y COMPRESORES	ND	ND	ND	ND	69.6	88.7	ND	ND	127.1
T O T A L	148.4	181.6	244.8	249.6	353.6	421.2	383.4	444.4	648.3

ND= NO DISPONIBLE.

FUENTE: SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO,
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO ENERO/1981.

CUADRO 27

MEXICO: PERSONAL OCUPADO EN LAS INDUSTRIAS DE UTENSILIOS, IMPLEMENTOS Y
MAQUINARIA AGRICOLA 1970-1980

	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
UTENSILIOS AGRICOLAS Y HERRAMIENTAS DE MANO	6,587	6,231	6,704	6,501	7,293	7,438	7,513	7,419	7,771	8,913	10,223
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	4,280	4,725	4,997	6,274	7,304	7,085	6,988	6,686	7,662	7,991	8,134
T O T A L	10,867	10,956	11,701	12,775	14,597	14,523	14,501	14,105	15,433	16,904	18,357

M E X I C O :
IMPORTACIONES POR PRODUCTO DE 1977 A 1981

CUADRO 28
 HOJA 1/3

EQUIPOS O HERRAMIENTAS QUE SE FABRICAN O SE HAN FABRICADO EN MEXICO
 (MILLONES DE US DOLARES)

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION DE EQUIPO O HERRAMIENTA	A Ñ O S :				
		1977	1978	1979	1980	1981
8201A001	PALAS.	35.2	96.9	142.2	210.0	320.9
8220A002	RASTRILLOS, HORQUILLAS.	164.8	136.8	61.0	152.4	180.8
8201A003	HOCES.	172.6	86.6	66.6	83.3	131.6
8201A005	GUADAÑAS.	12.7	132.1	350.0	567.8	389.1
8201A006	BIELDOS.	-0-	-0-	32.0	162.0	101.5
8201A999	DEMÁS HERRAMIENTAS.	37.3	70.0	104.0	240.4	369.7
8406A011	MOTORES COMBUSTION INTERNA CON POTENCIA INFERIOR A 250 HP.	55.9	54.1	47.9	7,373.7	14,896.4
8410A011	BOMBAS SUMERGIBLES.	37.4	114.2	427.4	1,107.9	815.5
8410A015	BOMBAS ROTATIVAS.	2,509.8	2,925.7	3,173.6	3,590.7	4,687.7
8410A016	BOMBAS DE CAUDAL VARIABLE.	256.0	865.7	128.7	492.0	3,517.9
8410A017	BOMBAS ALTERNATIVAS.	2,529.9	1,414.5	2,708.7	750.1	1,373.3
8410A019	BOMBAS HIDRAULICAS DE PALETA PRESION 63,000 PSI.	164.1	528.7	1,147.9	2,087.2	1,652.7
8410A021	ELEVADORES DE LIQUIDOS.	12.2	1,410.8	59.2	580.6	1,291.5
8421A001	PULVERIZADOS, ESPOLVEADORES.	436.8	351.0	951.7	2,403.3	4,163.4
8421A003	ASPERSORES, IRRIGACION.	149.8	243.4	237.9	81.3	316.3
8421A012	PULVERIZADORES AUTOPROPULSADOS.	-0-	-0-	474.2	1,106.6	1,341.9
8422A013	APARATOS Y MAQUINAS DE ELEVACION Y - CARGA POR TRACTOR.	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
8422A019	CARGADORES FRONTABLES.	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
8424A001	DESHIERBADORAS.	245.8	443.0	701.5	280.7	549.7
8424A002	ARADOS, CULTIVADORAS, ETC.	2,815.7	5,252.4	9,396.4	12,611.9	16,252.0
8424A003	ESPARCIDORES O DISTRIBUIDORES DE -- ABONO.	757.7	1,143.7	3,530.2	588.6	-0-
8424A004	SEMBRADORAS, ABONADORAS.	-0-	-0-	1,432.2	2,723.1	2,014.6
8424A006	PLANTADORAS, INCLUSO COMBINADAS.	31.7	133.7	199.4	686.8	535.8
8424A007	DESPEDRADORAS.	-0-	-0-	106.3	395.3	939.6
8424A008	SEMBRADORAS.	-0-	-0-	1,432.2	2,723.1	2,014.6
8424A999	DEMÁS MAQUINAS PARA PREPARACION DE - SUELO Y CULTIVO.	340.9	588.6	1,484.3	3,530.2	-0-

CUADRO 28
HOJA 2/3

FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION DE EQUIPO O HERRAMIENTA	A Ñ O S :				
		1977	1978	1979	1980	1981
8424B001	DISCOS.	136.2	281.5	273.6	295.2	218.1
8424B002	MARCOS, ACOPLAR, ADITAMENTOS.	49.3	49.1	11.1	31.1	13.6
8424B003	DISCOS Ø SUPERIOR A 78.7 CM.	-0-	-0-	200.9	169.7	1,367.2
8424B999	DEMÁS MAQUINAS PARA PREPARACION DE SUELO.	313.6	535.6	783.0	1,545.9	1,367.2
8425A001	GUADAÑADORAS, COSECHADORAS.	627.4	591.3	1,043.4	1,453.6	964.2
8425A004	SECADORAS DE PAPAS.	1,015.5	2,895.8	2,347.6	4,001.2	423.3
8425A006	RASTRILLO HENO.	22.0	42.9	276.6	786.6	989.4
8425A008	DESGRANADORAS DE MAIZ.	3.2	23.3	29.6	7.3	84.5
8425A009	ESPIGADORAS, ATADORAS PARA TRACTOR.	22.9	-0-	2.3	4.8	16.0
8425A010	EMPACADORAS DE FORRAJES.	976.2	1,949.2	4,029.7	7,773.7	9,866.6
8425A011	EMPACADORAS AUTOMATICAS SIN MOTOR.	57.9	137.5	205.0	156.9	448.6
8425A012	RECOLECTADORAS, DESHOJADORAS DE MAIZ.	22.4	5.8	15.2	10.6	1,199.7
8425A014	CORTADORAS DE CESPED MANUAL.	1,002.1	10,114.1	22,449.9	26,126.9	32,171.2
8425A015	CORTADORAS DE CESPED MOTOR.	85.6	68.9	97.3	210.7	105.0
8425A016	GUADAÑADORAS.	-0-	-0-	590.9	103.3	2,222.6
8425A017	SEGADORAS NO ATADORAS.	-0-	-0-	26.7	39.6	99.1
8425A018	SEGADORAS ATADORAS.	-0-	-0-	32.5	132.0	1,854.7
8425A019	CORTADORAS DE CESPED.	-0-	-0-	26.7	39.6	99.1
8425A020	COSECHADORAS TRILLADORAS.	-0-	-0-	-0-	345.6	249.4
8425A021	COSECHADORAS.	-0-	-0-	-0-	-0-	15,549.6
8425A022	GUADAÑADORAS, SEGADORAS.	-0-	-0-	-0-	-0-	382.9
8425A023	GUADAÑADORAS, SEGADORAS AUTOPROPULSADAS.	-0-	-0-	-0-	-0-	524.4
8425A999	DEMÁS COSECHADORAS, ETC.	82.9	283.0	369.7	288.9	-0-
8425B001	AVENTADORES	63.2	51.0	67.7	51.7	6.5
8425B002	LIMPIADORES, SEMILLAS OLEGIOSAS.	124.6	213.0	100.5	36.8	181.3
8425B003	SELECCIONADORA GRANDE DE SEMILLAS.	202.6	55.4	903.7	404.4	313.2
8425B004	SELECCIONADORA DE OTROS PRODUCTOS.	231.9	199.4	91.1	170.6	234.4
8425B005	CLASIFICADORAS DE ARVEJAS.	-0-	-0-	.99	1.1	144.3
8425B006	SELECCIONADORA DE HUEVOS.	-0-	-0-	-0-	-0-	906.2
8425B999	DEMÁS AVENTADORAS Y MAQUINAS SIMILARES PARA LIMPIEZA Y SELECCION.	82.9	283.0	369.7	288.9	3,809.3
8701A002	TRACTORES DE RUEDA.	9,491.7	24,529.7	81,224.8	75,458.7	129,351.6
8714A003	REMOLQUES, SEMIREMOLQUES CON TOLVA CERRADA PARA PRODUCTOS A GRANEL.	2.9	6.5	49.1	2,190.7	7,310.1

CUADRO 28
HOJA 3/3


FRACCION ARANCELARIA	DESCRIPCION DE EQUIPO O HERRAMIENTA	A Ñ O S :				
		1977	1978	1979	1980	1981
8714A007	REMOLQUES, SEMIREMOLQUES CON TANQUES DE ABONO PARA USO AGRICOLA.	26.2	397.5	125.3	86.4	252.2
SUB TOTAL:		25,582.1	58,705.4	144,140.0	166,741.5	269,346.0
<u>EQUIPOS O HERRAMIENTAS QUE A JUICIO DEL CONSULTOR NO SE FABRICAN EN MEXICO</u>						
8425A002	SEGADORAS NO ATADORAS.	429.6	1,249.6	2,332.3	5,308.6	3,336.1
8425A003	SEGADORAS ATADORAS.	251.4	118.5	767.0	441.7	311.5
8425A005	COSECHADORAS.	1,002.1	10,114.1	22,499.9	26,126.9	32,171.2
8425A007	TRILLADORAS, EMBASADORAS.	10,787.5	13,759.3	23,780.2	34,356.5	2,931.4
8425A013	COSECHADORAS DE ALGODON.	185.9	1,549.0	11,622.6	16,179.4	11,932.9
SUB TOTAL:		12,656.5	26,835.5	61,002.0	82,413.1	50,683.1
GRAN TOTAL:		38,238.6	85,540.9	205,142.0	249,154.6	320,029.1

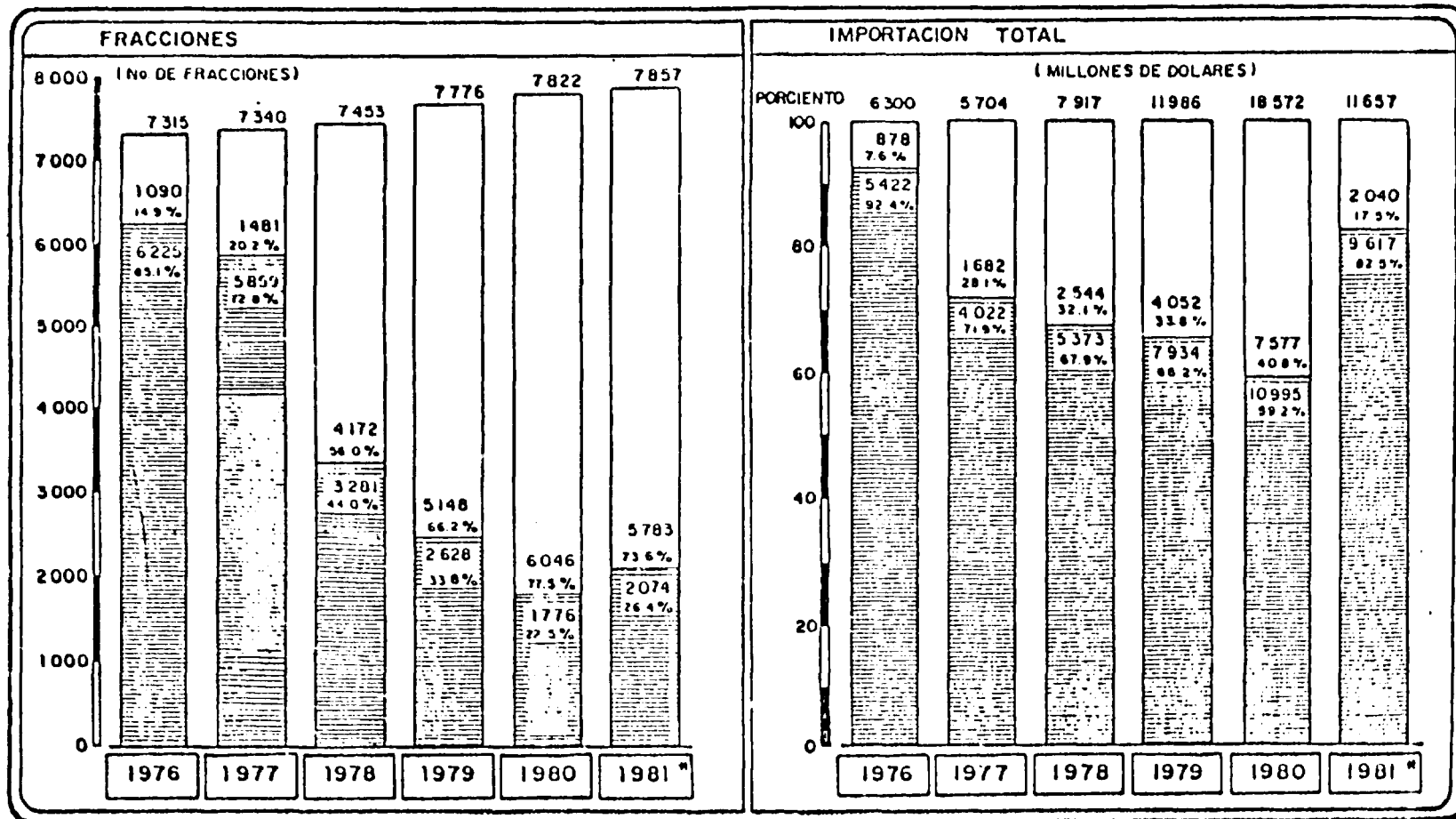
MEXICO: VENTAS DE COMBINADAS PARA GRANOS (MAIZ, TRIGO,
SORGO, ETC.)

<u>E M P R E S A</u>	<u>U N I D A D E S</u>			
	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
JOHN DEERE	306	293	265	240
NEW HOLLAND	59	59	42	0
INTERNATIONAL HARVESTER	36	29	25	30
MASSEY FERGUSON	68	46	29	35
ALLIS CHALMERS	--	30	40	80
T O T A L	469	457	401	385

FUENTE: INVESTIGACION PROPIA.

FRACCIONES CONTROLADAS Y NO CONTROLADAS Y SU VALOR DE IMPORTACION 1976 - 1981

NO CONTROLADAS 
CONTROLADAS 



* ENERO / JUNIO

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACION GENERAL DE -
ARANCELES, SECRETARIA DE COMERCIO. INFORME PRESIDENCIAL SEPT./82.

EXPORTACIONES POR PRODUCTO DE 1977 a 1981.
(MILES DE US DLLS.)

		<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
8201 a 01	HACHAS O HACHUELAS	272.5	171.9	96.6	147.1	212.3
8201 a 02	MACHETES	51.0	105.3	3.4	10.6	13.9
8201 a 99	LAS DEMAS HERRAMIENTAS AGRICOLAS	454.5	523.3	413.4	209.9	202.0
8406 a 99	LOS DEMAS MOTORES DE COMBUSTION -- INTERNA CON POTENCIA MENOR A 250HP	7,637.3	4,635.6	3,494.8	4,839.9	8,963.7
8410 a 01	BOMBAS CENTRIFUGAS O TURBOBOMBAS	3,476.6	907.8	1,685.8	427.9	769.3
8410 a 02	BOMBAS ALTERNATIVAS	1.5	820.2	14.4	1,314.9	310.0
8410 a 04	PARTES O PIEZAS SUELTAS	807.0	988.0	904.9	1,325.6	3,013.5
8410 a 99	LAS DEMAS BOMBAS, MOTOBOMBAS, TUR- BOBOMBAS Y ELEVADORES DE LIQUIDOS	1,518.6	726.6	1,961.1	3,550.2	8,912.2
8421 a 01	APARATOS PARA ESPARCIR PESTICIDAS	158.4	141.6	276.5	139.1	182.9
8421 a 99	LOS DEMAS APARATOS PARA ESPARCIR - MATERIAS LIQUIDAS EN POLVO	209.3	202.2	374.1	431.1	534.4
8422 a 99	LAS DEMAS MAQUINAS Y APARATOS PARA ELEVACION, CARGA Y MANIPULACION	937.7	1,187.7	980.9	602.1	3,918.9
8424 a 01	ARADOS O RASTRAS	558.7	572.9	409.1	299.9	171.7
8424 a 02	CULTIVADORAS	19.3	5.9	7.2	93.0	18.0
8424 a 03	DISCOS PARA ARADOS	90.6	38.6	45.1	7.2	20.3
8424 a 04	PARTES Y PIEZAS SUELTAS EXC. DISCOS	415.7	481.5	506.6	1,307.8	1,078.4
8424 a 99	LA DEMAS MAQUINARIA DE ELEVACION, - CARGA Y MANIPULACION	1,319.8	1,125.2	866.5	692.5	758.3
8425 a 01	SEGADORAS	1.3	4.4	.87	1.3	9.3
8425 a 02	TRILLADORAS	3.4	594.1	.35	33.5	84.4
8425 a 03	DESGRANADORAS	2.5	3.3	.97	2.5	45.3
8425 a 04	SELECCIONADORAS DE GRANOS	23.8	7.7	6.7	22.3	.64
8425 a 05	COSECHADORAS	81.4	1,830.5	118.2	363.7	811.4
8425 a 06	PARTES Y PIEZAS SUELTAS	49.9	375.2	130.4	303.0	97.8
8425 a 99	LAS DEMAS MAQUINAS COSECHADORAS, ETC.	381.3	1,428.4	4,516.9	3,911.8	5,112.3
8701 a 01	TRACTORES AGRICOLAS	1,890.6	993.4	1,615.3	1,077.3	379.4
8714 a 01	REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES	-	-	-	-	-
		<u>20,362.7</u>	<u>17,871.3</u>	<u>18,430.09</u>	<u>21,114.1</u>	<u>35,626.34</u>

M E X I C O : CUADRO 30 BIS
 EXPORTACIONES COMPARATIVAS POR PRODUCTO—EMPRESA—PAIS. ENE-DIC: 81/82 (DLS). HOJA 1/3

EXPORTACIONES TRACTORES
 1981/1982.

	VOLUMEN 1981	MED.	VOLUMEN 1982	MED.	VALOR 1981	VALOR 1982
PRODUCTO: TRACTORES AGRICOLAS						
EMPRESA:	S/D					
PAIS:	ALEMANIA OCC. (REP. FEDERAL).		2	PZA		14,078
	ARGENTINA	4	PZA	2	23,925	8,499
	BRASIL	1	PZA		2,748	
	ESTADOS UNIDOS	19	PZA	286	295,896	3'487,217
	GUATEMALA			1		5,526
	PARAGUAY	2	PZA		20,082	
	TOTAL EMPRESA:	26	PZA	291	342,651	3'515,320
EMPRESA: S/D						
PAIS:	ESTADOS UNIDOS		1	PZA		4,000
	TOTAL EMPRESA:		1	PZA		4,000
EMPRESA: ANTONIO CARDENAS PALACIOS						
	ESTADOS UNIDOS		1	PZA		5,847
	TOTAL EMPRESA:		1	PZA		5,847
EMPRESA: CONFEDERACION ASOC. AGRIC. SINAL						
PAIS:	ESTADOS UNIDOS	1	PZA		19,818	
	TOTAL EMPRESA:	1	PZA		19,818	
*EMPRESA: INTERNATIONAL HARVESTER MEX S.A.						
PAIS:	ESTADOS UNIDOS		6	PZA		213,408
	IRAK		11	PZA		526,680
	TOTAL EMPRESA:		17	PZA		740,088

CUADRO 30 BIS

HOJA 2/3

	VOLUMEN 1981	MED.	VOLUMEN 1982	MED.	VALOR 1981	VALOR 1982
PRODUCTO: TRACTORES AGRICOLAS						
EMPRESA: MAQUINARIA EQUIPOS SURESTE S.A.						
PAIS: BELICE	1	PZA			18,475	
TOTAL EMPRESA:	1	PZA			18,475	
EMPRESA: MAQUINARIA NORDESTE S.A.						
PAIS: ESTADOS UNIDOS			2	PZA		27,846
TOTAL EMPRESA:			2	PZA		27,846
EMPRESA: MOTORES TRACTORES NORTE S.A.						
PAIS: ESTADOS UNIDOS			15	PZA		326,435
TOTAL EMPRESA:			15	PZA		326,435
EMPRESA: RAUL SERGIO URANGA FLORES						
PAIS: ESTADOS UNIDOS			1	PZA		15,264
TOTAL EMPRESA:			1	PZA		15,264
EMPRESA: SERVICIO AGRICOLA VALLES S.A.						
PAIS: ESTADOS UNIDOS			2	PZA		60,071
TOTAL EMPRESA:			2	PZA		60,071
*EMPRESA: SIDERURGICA NACIONAL S.A.						
PAIS: AUSTRIA			4	PZA		4,396
TOTAL EMPRESA:			4	PZA		4,396
EMPRESA: TRACTOMOTRIZ S.A.						
PAIS: ESTADOS UNIDOS			10	PZA		93,000
TOTAL EMPRESA:			10	PZA		93,000
EMPRESA: TRINIDAD RAMIREZ GARZA						
PAIS: ESTADOS UNIDOS			1	PZA		6,840
TOTAL EMPRESA:			1	PZA		6,840
TOTAL PRODUCTO:	28	PZA	345	PZA	380,944	4'798,747

CUADRO 30 BIS

HOJA 3/3

	VOLUMEN 1981	MED.	VOLUMEN 1982	MED.	VALOR 1981	VALOR 1982
PRODUCTO:	TRACTORES SEMIRREMOLQUES					
EMPRESA:	S/D					
PAIS:	ESTADOS UNIDOS	22	PZA	4	PZA	610,632
	TOTAL EMPRESA:	22	PZA	4	PZA	610,632
EMPRESA:	CONFEDERACION ASOC. AGRIC.					
	SINAL					
PAIS:	ESTADOS UNIDOS	62	PZA			995,266
	TOTAL EMPRESA:	62	PZA			995,266

*FABRICANTE DE TRACTORES.

S/D=SIN DESCRIPCION.

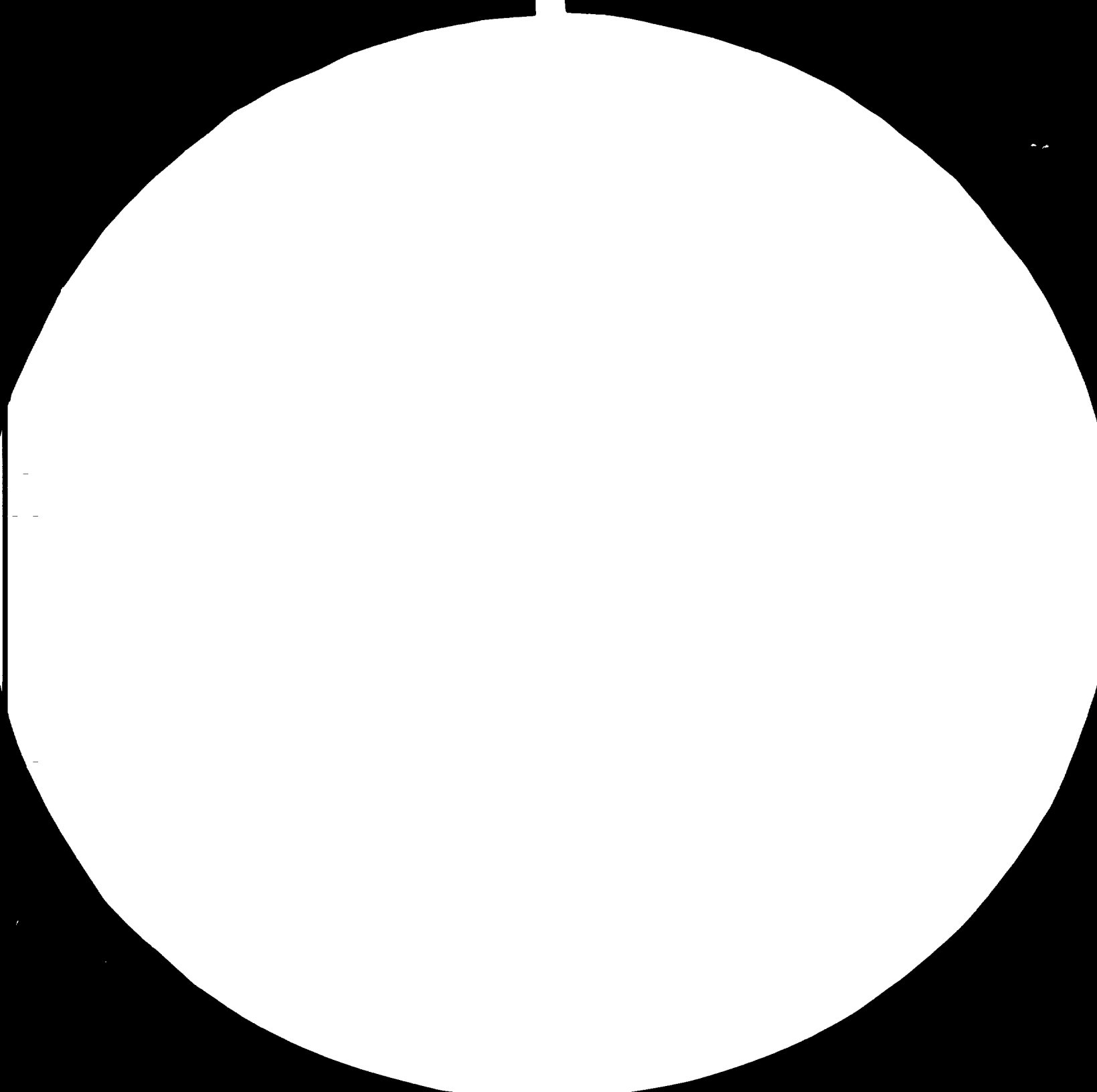
FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR.

CUADRO 31

INDUSTRIA DE TRACTORES AGRICOLAS. MANO DE OBRA OCUPADA

<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
1,217	1,511	1,304	1,575	2,026	2,744	2,659	2,235	2,745	2,904	3,230

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.
INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR.





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

CUADRO 32

MEXICO: MERCADO DE TRACTORES POR RANGO DE POTENCIA

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
0 - 49 C.F.													
NACIONAL	385	565	628	609	448	786	981	582	759	516	695	800	1895
IMPORTADO	69	-	-	142	109	101	418	-	-	-	-	337	207
SUBTOTAL	454	565	628	751	557	887	1399	582	759	516	695	1137	2102
%NACIONAL	84.8	100.0	100.0	81.1	80.4	88.6	70.1	100.0	100.0	100.0	100.0	70.4	90.1
%IMPORTADO	15.2	-	-	18.9	19.6	11.4	29.9	-	-	-	-	29.6	9.9
50 - 59 C.F.													
NACIONAL	1728	2381	2409	2196	2164	2872	1769	1356	1524	1293	1434	835	-
IMPORTADO	-	-	-	-	-	275	129	-	-	-	-	12	29
SUBTOTAL	1728	2381	2409	2196	2164	3147	1898	1356	1524	1293	1434	847	29
%NACIONAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	91.3	93.2	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	-
%IMPORTADO	-	-	-	-	-	8.7	6.8	-	-	-	-	1.4	100.0
60 - 89 C.F.													
NACIONAL	2006	2207	3434	3273	3923	4942	6374	8033	9979	9819	12814	15170	12020
IMPORTADO	-	-	-	457	636	1261	474	112	126	2	15	29	-
SUBTOTAL	2006	2207	3434	3730	4554	6203	6848	8145	10105	9821	12829	15199	12020
%NACIONAL	100.0	100.0	100.0	87.7	86.0	79.7	93.1	98.6	98.8	100.0	99.9	99.8	100.0
%IMPORTADO	-	-	-	12.3	14.0	20.3	6.9	1.4	1.2	-	0.1	0.2	-
90 - 139 C.F.													
NACIONAL	-	25	339	583	775	1248	881	1250	1502	1319	1552	2344	1164
IMPORTADO	987	988	477	31	-	95	356	-	474	3737	1923	527	24
SUBTOTAL	987	1013	816	614	775	1343	1237	1250	1976	5056	3475	2871	1188
%NACIONAL	-	2.5	41.5	95.0	100.0	92.9	71.2	100.0	76.0	26.1	44.7	81.6	98.0
%IMPORTADO	100.0	97.5	58.5	5.0	-	7.1	28.8	-	24.0	73.9	55.3	18.4	2.0
140- +C.F.													
NACIONAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182
IMPORTADO	39	39	33	49	70	90	96	2	219	573	579	224	349
SUBTOTAL	39	39	33	49	70	90	96	2	219	573	579	224	531
%NACIONAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.3
%IMPORTADO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.7
T O T A L													
NACIONAL	4116	5178	6810	6661	7310	9848	10005	11221	13764	12947	16495	19149	15261
IMPORTADO	1095	1027	510	679	815	1822	1473	114	818	4312	2717	1115	887
MERCADO TOTAL	5211	6205	7320	7340	8125	11670	11478	11335	14582	17259	19012	20264	16148
%NACIONAL	79.0	83.4	93.0	90.7	90.0	72.7	87.2	99.0	94.4	75.0	86.8	94.5	94.5
%IMPORTADO	21.0	16.6	7.0	9.3	10.0	27.3	12.8	1.0	5.6	25.0	13.2	5.5	5.5

FUENTE: FTA-NAFINSA.

MEXICO: FABRICANTES DE MOTORES DIESEL

<u>EMPRESA</u>	<u>MARCA</u>	<u>RANGO DE POTENCIA</u> <u>BHP</u>
MOTORES PERKINS	PERKINS	58 - 122
*DIESEL NACIONAL	CUMMINS	155 - 350
*JOHN DEERE	JOHN DEERE	52 - 145
LISTER DIESEL MEXICANA	LISTER	5 - 60
INDUSTRIAS ROLLS ROYCE	ROLLS ROYCE	112 - 411
VOLKSWAGEN DE MEXICO	VOLKSWAGEN	50
FABRICAS AUTOCAR MEXICANA	INTERNACIONAL	60 - 180
*FORD/SIDENA	FORD/SIDENA	77
MOTORES NACIONALES	MONAC	12 - 27

*PRINCIPALES PRODUCTORES PARA USO AGRICOLA.

FUENTE: DGARE.

MEXICO: PRODUCCION DE MOTORES DIFSEL (UNIDADES)

<u>USO</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
AGRICOLA	7,746	8,933	11,892	11,286	11,515	15,984	15,208	17,018
INDUSTRIAL	3,509	4,286	5,095	4,286	5,670	7,811	7,384	8,358
AUTOMOTRIZ	9,494	11,664	16,266	17,836	16,481	26,176	32,474	39,861
MARINO	243	173	235	645	133	360	162	192
T O T A L	20,994	25,006	33,448	34,544	33,799	50,331	55,228	65,429

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.- DGARE.

CUADRO 35

MEXICO: BOMBAS. NIVEL DE EMPLEO

<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>
7,740	7,959	8,185	8,416	8,655	8,900	8,800	8,260	9,120

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.-DGARE.

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION POR EMPRESA

<u>E M P R E S A :</u>	<u>PARTICIPACION %:</u>
<u>CAMIONES MEDIANOS Y PESADOS</u>	
CHRYSLER DE MEXICO, S.A.	40.5
GENERAL MOTOR CO., S.A.	27.3
DIESEL NACIONAL, S.A.	23.5
FABRICAS AUTOCAR MEXICANA, S.A.	4.4
<u>CAMIONES LIGEROS</u>	
CHRYSLER DE MEXICO, S.A.	33.1
FORD MOTOR CO., S.A.	32.6
VEHICULOS AUTOMOTORES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	12.0
DIESEL NACIONAL, S.A.	21.7
<u>TRACTOCAMIONES</u>	
FABRICAS AUTOCAR MEXICANA, S.A.	31.2
KENWORTH, S.A.	37.7
DIESEL NACIONAL, S.A.	18.2
TRAILERS DE MONTERREY, S.A.	3.3
VICTOR PATRON	9.6

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.- DGARE.

PRODUCCION ANUAL DE CAMIONES POR CATEGORIAS Y MARCAS 1971-80

CATEGORIAS Y MARCAS	CAPACIDAD (TONS. METRICAS)	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
		COMERCIALES									
	HASTA 1	62232	32150	45280	53464	61300	63744	58188	86201	96966	109133
Chrysler		4203	6373	10945	13086	14185	10084	9332	17624	20887	23161
Dina/Renault		2614	1495	732	664	4184	3004	28	2475	3245	5143
Ford		6052	6240	6979	7527	7416	10695	13785	22365	21650	27882
General Motors		8743	9479	11789	13151	10467	11941	11550	19784	21095	16532
Nissan		3533	4732	5261	7010	7144	10250	12082	12934	15123	15679
VAM		962	763	1592	1627	2185	3099	2102	3345	4420	6388
Volskwagen		125	3068	7982	10399	15719	14671	9309	7674	10546	14348
LIGEROS											
	DE 1.1 A 3	12871	13026	12386	16822	19617	21534	15197	24691	24855	23349
Chrysler		4066	4897	5842	7656	9244	7979	5056	8943	8823	9237
Dina		-	-	-	-	2406	3062	-	1371	862	1032
Ford		3959	3774	2731	2967	2674	5313	6176	8541	8976	9661
General Motors		4846	4355	3813	6199	5293	5180	3965	5836	6194	3419
PESADOS											
	DE 3.1 A 15	16566	19268	24825	28092	34158	23566	17438	27047	36282	45974
Chrysler		2519	3273	4217	6454	8085	4596	4832	7231	10357	17127
Dina		3980	4202	4873	6383	8267	7651	6188	11577	14086	13576
International/FAMSA		770	844	905	1205	1439	1161	772	972	1074	1886
Ford		5952	7445	10153	11142	12347	8313	4412	5215	8414	11561
General Motors		3270	3294	4527	2840	3950	1832	1234	2052	2351	1824
Trailers de Monterrey		75	210	150	68	70	7	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
TRACTO-CAMIONES											
	DE 20 A 40	1326	1423	1773	2632	2724	2091	1005	2119	4367	6819
Autocar		312	303	452	562	391	313	203	602	75	N.D.
Dina		340	241	206	423	595	384	332	414	956	1243
Famsa		-	-	-	-	-	-	-	-	931	2129
Kenworth		459	601	863	1324	1452	1148	428	900	1885	2571
Trailers de Monterrey		173	196	140	131	89	67	42	72	88	224
Trailers del Norte		42	25	55	84	74	66	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Victor Patron		-	57	57	108	123	113	N.D.	130	432	652
T O T A L		56995	65867	84264	101010	117799	110935	91828	140057	162470	185375

FUENTE: Elaborado por AMDA en base a datos de: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz "AMIA" varios números.

N.D. = NO DISPONIBLE

MEXICO: DEMANDA DE TRANSPORTE DE CARGA CARRETERO
1970 - 1982

<u>A Ñ O</u>	<u>MILLONES DE TONELADAS POR KM.</u>
1970	23,500
1971	25,700
1972	28,500
1973	32,100
1974	35,700
1975	39,900
1976	41,400
1977	44,200
1978	45,700
1979	50,700
1980	60,226
1981	67,124
1982	74,761

FUENTE: ESTUDIO SOBRE LA DEMANDA DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES,
CAMARA NACIONAL INDUSTRIA DE TRANSFORMACION.

MEXICO: COMERCIO EXTERIOR DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES. 1971 - 1980.

(MILES DE US DOLARES)

	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
<u>EXPORTACION</u>	32.8	33.1	72.4	43.9	291.9	390.1	174.9	197.2	473.8	1,729.5
<u>IMPORTACION</u>	1,349.1	1,096.4	1,526.3	3,642.1	3,337.6	2,052.1	1,041.1	5,382.0	10,140.0	22,635.0
<u>DEFICIT</u>	1,316.3	1,063.3	1,453.9	3,598.2	3,045.7	1,622.0	866.2	5,184.8	9,646.2	20,635.5

FUENTE: REPORTES SISTEMATIZADOS IMCE.

MEXICO: PRODUCCION DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES 1971 - 1980.

<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
1,345	1,444	1,799	2,671	2,764	2,122	1,020	2,150	3,977	5,426

FUENTE: ESTUDIO INTEGRAL DE CARROCERIA PARA TRANSPORTE DE MERCANCIA, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.
INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR - 1982.

ESTUDIO SOBRE LA DEMANDA DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION. 1979.

MEXICO: PROYECCION DE LA DEMANDA 1974 - 1990

(MILIONES DE US DOLARES)

	<u>1974</u>	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990</u>
UTENSILIOS AGRICOLAS	166.0	261.1	327.6	677.0	1,193.0
IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA AGRICOLA	106.0	330.6	414.7	1,142.5	2,613.8
T O T A L	272.0	591.7	742.3	1,819.5	3,806.8

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO,
DIRECCION GENERAL DE ANALISIS DE RAMAS ECONOMICAS.

CUADRO 42

MEXICO: PROYECCION DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION 1974-1990

(MILLONES DE US DOLARES EN 1974)

	<u>1974</u>	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990</u>	<u>TASA DE PROYECCION 1974-1990</u>
UTENSILIOS AGRICOLAS	140.0	243.4	320.9	565.6	996.7	13.1
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	144.0	277.8	386.8	885.04	2,024.7	18.0

MEXICO: PROYECCION DE EXPORTACIONES 1974-1990
(MILLONES DE US DOLARES)

	DATOS REALES *			DATOS PROYECTADOS**		TASA DE PROYECCION
	1974	1978	1980	1985	1990	1974-1990
UTENSILIOS AGRICOLAS	1.5	1.1	1.2	3.9	6.9	10.0
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	4.0	6.9	9.6	22.6	50.6	17.0
T O T A L	5.5	8.0	10.8	26.5	57.5	-

FUENTE: *REPORTES SISTEMATIZADOS-INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR (IMCE).

**SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO, SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO-ENERO/1981.

MEXICO: PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y PRODUCCION DE TRACTORES AGRICOLAS

1980 - 1990

U N I D A D E S

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
<u>DEMANDA</u>	21,663	24,031	26,494	29,055	31,718	34,488	37,833	41,464	45,445	49,808	54,589
<u>PRODUCCION</u>	17,261	21,875	26,469	30,439	35,005	40,256	42,417	44,695	47,095	49,624	52,288
DIFERENCIA	-4,402	-2,156	- 25	-1,384	3,287	5,768	4,584	3,231	1,650	- 184	-2,301

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO,
DIRECCION DE ANALISIS DE RAMAS ECONOMICAS.

USOS TIPICOS DE TRACTORES

P O T E N C I A HP

USOS:	25 - 30	35 - 49	50 - 60	61 - 75	76 - 89	90 - 139	140 +
BARBECHO	X	X	XX	XX	XXX	XXXX	XXX
RASTREO	X	X	XX	XX	XXX	XXXX	XXXXX
SIEMBRA	X	XX	XX	XXX	XXX		
CULTIVO	X	XX	XXX	XXX	XXXX		
SUBSUELO		X	XX	XXX	XXXX	XXXX	XXXXX
TIRA CARRETAS	XX	XX	X	X			
REMOLQUES			X	XX	XXX	XXX	XXX
TERRACERA	X	X	XX	XX	XXX		
ZANJEADORA	X	X	XX	XX	XXX		
VIÑEDOS	X	XXX	XX				
HORTALIZAS	XXX	XX	X				
DESGRANADORA	X	XX	XXX	XXX			
MOLINO	X	XX	XXX	XXX			
BOMBA AGUA	XX	XX	X	X	X		
PLUMA LEVANTE	X	X	XX	XX	XXX		
PICADORAS FORR.			X	XX	XXX		
DESVARADORAS			X	XXX	X		
EMPAQUE				XX	XXX		
CARGADORA FRT. AGR.				XX	XXX		
RETRO AGR.				XXX	XX		

FUENTE: NACIONAL FINANCIERA
FABRICA DE TRACTORES AGRICOLAS, S.A.

SIMBOLOGIA (NIVELES DE EFICIENCIA):

X	RESTRINGIDO
XX	SUFICIENTE
XXX	BUENO
XXXX	MUY BUENO
XXXXX	ESPECIALMENTE BUENO

CUADRO 46

MEXICO: PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y PRODUCCION DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS

1980 - 1990

UNIDADES

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
<u>DEMANDA</u>	34,660	38,449	42,390	46,488	50,740	55,180	60,532	66,342	72,728	79,692	87,342
<u>PRODUCCION</u>	30,750	32,262	34,068	35,873	37,679	39,485	41,538	43,698	45,970	48,360	50,875
<u>DEFICIT</u>	-3,910	-6,187	-8,322	-10,615	-13,061	-15,695	-18,994	-26,758	-26,758	-31,332	-36,467

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO,

DIRECCION GENERAL DE ANALISIS DE RAMAS ECONOMICAS.

CUADRO 47

MEXICO: PROYECCION DE IMPORTACIONES 1974-1990. (MILLONES DE US DOLARES)

	<u>1974</u>	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990</u>	<u>TASA DE PROYECCION 1974-1990</u>
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	59.6	116.0	161.6	369.8	846.0	18.0

FUENTE: SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO.
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO - ENERO/1981.

CUADRO 48

MEXICO: PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y PRODUCCION DE MOTORES DIESEL

1 9 8 0 - 1 9 9 0

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
<u>DEMANDA</u>	21,343	27,662	32,666	37,238	42,451	48,395	55,654	64,002	73,602	84,643	97,339
<u>PRODUCCION</u>	17,018	19,298	21,884	24,816	28,142	31,913	36,189	41,039	46,538	52,774	59,846
<u>DEFICIT</u>	-4,324	-8,364	-10,782	-12,422	-14,309	-16,482	-19,465	-22,963	-27,064	-31,869	-37,493

FUENTE: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO,
DIRECCION GENERAL DE ANALISIS DE RAMAS ECONOMICAS.

CUADRO 49

MEXICO: PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y PRODUCCION DE BOMBAS 1980-1990
(MILLONES DE US DOLARES)

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
<u>DEMANDA</u>	144.7	156.1	168.4	181.7	196.0	211.5	228.3	246.3	265.7	286.7	309.4
<u>PRODUCCION</u>	81.8	84.9	88.1	91.4	98.8	98.4	102.1	105.8	109.6	113.7	118.0
<u>DEFICIT</u>	62.9	69.2	76.1	83.4	87.4	99.8	109.0	119.0	129.8	111.3	153.5

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ANALISIS DE RAMAS ECONOMICAS,
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

CUADRO 50

MEXICO: PROYECCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE BOMBAS 1980-1990
(MILLONES US DOLARES)

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
<u>IMPORTACION</u>	64.7	70.2	78.7	88.3	99.1	111.2	124.8	140.0	157.1	176.3	197.8
<u>EXPORTACION</u>	5.2	9.9	11.0	12.3	13.7	15.4	17.2	19.2	21.4	23.9	26.6

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ANALISIS DE RAMAS ECONOMICAS.

CUADRO 51

MEXICO: PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y PRODUCCION DE CAMIONES Y TRACTOCAMIONES

1980 - 1990

U N I D A D E S

<u>DEMANDA</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
CAMIONES:											
COMERCIALES Y LIGEROS	129,900	156,100	177,400	197,600	219,200	242,300	274,283	310,489	351,473	397,868	45,038
MEDIANOS Y PESADOS	34,267	28,201	30,709	35,473	30,982	45,691	48,523	51,532	54,727	58,120	61,723
TRACTO- CAMIONES	6,671	8,755	9,588	11,150	12,863	14,000	16,268	18,903	21,965	25,524	29,658
TOTAL	170,838	193,056	217,697	244,223	263,045	301,991	339,074	380,924	428,165	481,512	539,774
<u>PRODUCCION</u>											
CAMIONES:											
COMERCIALES Y LIGEROS	130,200	156,000	183,400	209,100	227,000	247,800	281,748	320,348	364,235	414,136	470,872
MEDIANOS Y PESADOS	42,342	48,650	53,950	54,049	59,828	66,412	71,791	77,606	83,892	90,687	98,032
TRACTO- CAMIONES	6,819	8,380	9,865	11,023	12,126	13,235	14,823	16,616	18,627	20,881	23,407
TOTAL	179,361	213,030	247,215	274,172	298,954	327,447	368,362	414,570	466,754	525,704	591,942

CUADRO 52

MEXICO: PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y PRODUCCION DE REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES
1980 - 1990

U N I D A D E S :

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
<u>DEMANDA</u>	6,921	8,454	10,012	11,188	12,307	13,433	15,045	16,865	19,905	21,194	23,758
<u>PRODUCCION</u>	5,426	6,353	7,440	8,712	10,202	11,947	13,990	16,382	19,183	22,464	26,305

UTENSILIOS, MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS
PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS
1 9 8 0

PARTICIPACION EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO	2%
PARTICIPACION EN EL PIB MANUFACTURERO	7.6%
NIVEL DE OCUPACION (PERSONAS)	38,790
DERRAMA EN SUELDOS Y SALARIOS (MILLONES US DLLS)	237
INVERSION (MILLONES US DLLS)	10,235

FUENTE: SPP.- DGARE.

MEXICO: PRODUCCION MANUFACTURERA VS PRODUCCION
DE BIENES DE CAPITAL (MILLONES US DLLS)

<u>PRODUCCION</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
MANUFACTURERA TOTAL	101,750.3	125,469.3
BIENES DE CAPITAL	16,483.5	20,325.9
IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA AGRICOLA	659.3	813.0

ESTIMACIONES PROPIAS BASADAS EN DATOS DE NACIONAL FINANCIERA Y
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.



