



CONSIDERACIONES SOBRE LA
MAQUINARIA AGRICOLA EN
LOS PAISES DE LA ALADI

ALADI/SEC/Estudio 17
8 de febrero de 1984

INDICE

	<u>Página</u>
I. <u>CONCLUSIONES</u>	1
II. <u>EL MARCO GENERAL</u>	6
A. ANTECEDENTES	6
B. CARACTERISTICAS	8
C. ASPECTOS CONCEPTUALES Y DEFINICIONES BASICAS	10
D. SITUACION GLOBAL DEL SECTOR Y DE LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL	12
III. <u>IMPORTANCIA ECONOMICA SECTORIAL</u>	16
A. PRODUCCION Y COMERCIO MUNDIAL	16
B. PARTICIPACION REGIONAL Y POR PAISES	25
C. CARACTERISTICAS DEL MERCADO LATINOAMERICANO DE MAQUINARIA AGRICOLA	27
1. Dinámica de expansión	27
2. Oferta y demanda	30
3. Empleo	32
4. Inversión	36
5. Participación en el PIB regional	38
IV. <u>EVOLUCION Y ESTRUCTURA DEL COMERCIO INTRARREGIONAL DE MAQUINARIA AGRICOLA</u>	40
A. ORIGEN Y ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES	40
B. DESTINO Y ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES	47
C. PRODUCTOS NEGOCIADOS EN ALALC/ALADI	55
V. <u>SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR DE MAQUINARIA AGRICOLA EN LOS PAISES DE LA ALADI</u>	57
A. SITUACION ACTUAL	57
B. PROBLEMATICA	60
C. PERSPECTIVAS	61
INDICE DE CUADROS	64
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	66

PRESENTACION

El presente estudio tiene como propósito genérico, el establecimiento de un panorama actualizado, de la situación de la industria de la maquinaria agrícola en los distintos países que conforman la ALADI.

Con esto en consideración, se presentan al análisis del lector, una serie de datos tanto cualitativos como cuantitativos tendientes a una cabal demostración de la problemática sectorial a nivel de la región, dentro de un enfoque esencialmente integracionista.

Este estudio es, asimismo, demostrativo del potencial real de los países involucrados, y da algunas ideas con relación a un aprovechamiento más cabal de ese potencial con miras a una efectiva sustitución de importaciones y a la creación de una corriente de comercio sectorial más intensa y efectiva tendiente a una penetración real en un mercado estimado en US\$ 11.300 millones para el año 2000.

I. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha tenido como objetivo trazar un perfil actual de la situación del sector, dentro de los países de la ALADI, del cual se pueden extraer, entre otras, las siguientes conclusiones:

- 1) En materia de implementos y maquinaria agrícola, tanto la producción como el comercio mundiales están en manos de empresas multinacionales de los países de la OCDE.

Los avances tecnológicos introducidos en esa maquinaria contemplan el tipo de agricultura que se practica dentro de esos mismos países y no precisamente la que se practica en los países de la región, todo lo cual pone a disposición del agricultor regional maquinaria demasiado avanzada con relación a sus necesidades reales a la vez que, al influjo de esas mismas condicionantes, hace que los costos inicial y de mantenimiento sean muy elevados.

Argentina, Brasil y México han desarrollado importantes industrias en este sector, siendo las principales, subsidiarias de las multinacionales sobre todo en materia de tractores, lo que da al mercado un cariz oligopólico.

Existen, no obstante, gran cantidad de empresas privadas nacionales de menor envergadura que proveen al mercado de implementos y maquinaria complementaria, a la vez que también existe una gran cantidad de pequeños talleres que han demostrado ser muy importantes en la conformación de la estructura del sector en los distintos países.

De todo ello se deduce la existencia de un potencial técnicamente apto para la producción sistematizada de implementos y máquinas acordes con las necesidades de los agricultores regionales.

- 2) La producción mundial de maquinaria e implementos agrícolas se expande entre los países de Europa Oriental y los del OCDE quienes en conjunto dan cuenta del 80% de dicha producción.

En la región, Argentina, Brasil y México llegan a un 4,5% de la producción mundial y en términos de comercio exportan menos del 1% del comercio mundial e importan 7,8% del mismo.

Ello sería un claro indicador de que con un incremento en la desviación del comercio extrarregional, se lograría un aumento favorable a los intereses de los países de la región aumentando a su vez los porcentajes mencionados en el párrafo anterior.

- 3) Argentina, Brasil y México surgen constantemente como los principales productores, consumidores, importadores y exportadores.

Otros países de la región pueden beneficiarse con esa experiencia y know-how como ser los casos de Colombia, Perú y Venezuela, procurando el desarrollo de otras industrias suplementarias o complementarias que llevarán eventualmente a la creación de productos de carácter regional. Así como el desarrollo del sector se gestó dentro de cada país, al amparo de regímenes de fomento, la creación de un régimen promocional de carácter regional debe ser un punto a estudiar por los países de la ALADI.

- 4) Argentina, Brasil y México significan en términos de producción y comercio el 97% del total de los países de la ALADI.

Ello es razonable siendo que la trilogía de países mencionada arriba han sido líderes en el desarrollo del sector mostrando índices de penetración realmente importantes.

- 5) En términos de oferta, la misma radica también en Argentina, Brasil y México sus máximos exponentes, pero Colombia y en menor grado Perú, Chile y Uruguay han tenido experiencias positivas en ese sentido.

La demanda por otra parte tiene condicionantes particulares pero su estructura básica siempre determina que un 50% de la misma como mínimo se vuelque a los tractores. El vuelco des_uta_ucable de parte de la demanda hacia países productores intra-regionales sólo puede ser mantenido o incrementado por medio de una demanda sostenida hecho que no puede comprobarse en la actualidad.

- 6) La incidencia del sector en el mercado de trabajo de los países no es muy significativa, pero sí toma cierta importancia cuando se agregan todas aquellas actividades complementarias tanto en el campo de la fabricación como en las etapas posteriores.

El aumento de actividad en el sector significaría un beneficio en términos de oportunidades laborales a muy diversos niveles y en distintas actividades.

- 7) Las grandes inversiones en el sector, del conjunto de la región, han sido efectuadas por empresas multinacionales. En algunos casos se han experimentado "joint ventures" con distintos resultados.

La falta de regularidad en el desempeño de las condicionantes hace que el riesgo se multiplique para el inversor privado regional, riesgo éste que no sería un factor tan determinante para las empresas multinacionales en virtud de su propia estructura y organización. Existen no obstante, dentro de los países de la región, una serie de empresas de capitales exclusivamente nacionales que se desenvuelven exitosamente dentro de una dimensión menor.

El fomento de esas empresas debe ser un objetivo regional.

- 8) La participación del sector en el PIB regional es muy escasa. Ello, lejos de ser un factor negativo debe tomarse como el pun-

to de partida para que los países de la región implementen planes de impulso tendientes a una mayor dinamización del sector.

- 9) La región importa por sí sola más de un 20% del total mundial de maquinaria e implementos agrícolas, lo que significa una cantidad muy importante.

Dentro de las mismas, las importaciones de los países más desarrollados de la región (Argentina, Brasil y México) en conjunto han llegado a representar 51,6% del total regional.

Dentro de ese porcentaje el 75% de las mismas estuvieron referidas a tractores.

El porcentaje de las importaciones intrarregionales es pobre y se sitúa en un 7,7%, pero como se ha expresado anteriormente lejos de evaluarlo como algo negativo debe ser otro de los factores que influya en la dinamización sectorial.

Considerando la estructura del sector, las exportaciones si bien no son brillantes marcan el inicio de una tendencia intrarregional ya que en un período de siete años las exportaciones regionales crecieron en valores constantes más de ocho veces.

El 75% de las exportaciones totales de estos países se canaliza hacia América Latina. Como consecuencia de los primeros signos de la crisis económica, en 1980 se redujo la exportación intrarregional al 68% pero concomitantemente aumentó la exportación extrarregional a 32%.

- 10) A pesar que las condiciones imperantes no son las ideales, las tendencias en general se pueden considerar auspiciosas un poco en función a la situación de endeudamiento externo de Argentina, Brasil y México que requerirá de un reactivamiento de su fuerza productiva global a la que no será ajeno el sector.

- 11) De acuerdo con proyecciones de la FAO en los próximos 17 años va a existir una demanda de maquinaria e implementos agrícolas por demás atractivo, razón por la que ésta, unida a las otras condicionantes, debe llevar a los países de la región a desarrollar todos los elementos necesarios para llegar a esa meta en condiciones satisfactorias.

Uno de los temas a estudiar y desarrollar prioritariamente, es quizás el de los créditos y financiamientos regionales, en condiciones por lo menos similares a la de los mismos servicios de origen extrarregional.

II. EL MARCO GENERAL

A. ANTECEDENTES

- El sector maquinaria agrícola ha despertado el permanente interés de los principales Organismos Internacionales como CEPAL, ONUDI, FAO, OEA, CIPE, etc., así como el de algunos Gobiernos latinoamericanos, a través de sus instituciones especializadas y es así que dicho sector ha ido logrando un desarrollo a nivel de la región, a pesar de que una buena parte del consumo de los países de la ALADI está siendo satisfecho por proveedores extrarregionales.
- En 1951 el tema ya era inquietud del Gobierno Argentino quien a través del Decreto Ley No. 25056 declaró de interés nacional la fabricación de máquinas de implementos agrícolas y sus repuestos, sentando así las bases de una importante industria que da sus primeros pasos cuando en 1953 se comienza la producción de los tractores Pampa.
- En diciembre de 1959 el Gobierno Brasileño promulga el decreto No. 47.473 instituyendo el Plan Nacional de la industria de tractores agrícolas, y en enero de 1961 el decreto 49.944 que lo complementa, comenzando de esta manera una de las más importantes industrias de la región, en esa especialidad.
- En 1956 y por aplicación de la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias del 31 de diciembre de 1954 el Gobierno de México da los pasos correspondientes para la implantación de las plantas de fabricación de tractores, con un 60% de integración nacional.
- A mediados de la década del 70 el gobierno colombiano tiene a consideración, propuestas para la fabricación y/o armado de tractores a orugas de los principales fabricantes multinacionales (Ford, Fiat, Caterpillar e International Harvester entre otros).

En cuanto a otros tipos de maquinaria agrícola, Colombia cuenta con más de 30 empresas de vieja data y que proveen el 95% de la maquinaria utilizada en el país.

- Entre 1971 y 1976 funciona en Perú la fábrica Tractores Andinos S.A. empresa mixta compuesta por un 51% de capital del Gobierno Peruano (INDUPERU & COFIDE) y Massey Ferguson del Canadá con un 40%, fabricando tractores agrícolas de entre 40 y 115 HP.

- Si bien Venezuela es neto importador de tractores, de EE.UU., Reino Unido y Alemania, desde la década del 70 es fabricante de rastras, arados, cultivadoras, sembradoras y otra maquinaria relacionada con el sector.

- El tema, a nivel de integración, fue tratado en los primeros años de la ALALC y entre los años 1962 y 1965 se negociaron la mayoría de las concesiones las que se continuaron ajustando hasta 1970. Las reuniones sectoriales, en número de seis, se llevaron a cabo entre los años 1964 y 1974.

- El desarrollo inicial mencionado -apoyado en parte a través de las preferencias que otorgaban las Listas Nacionales de la ALALC y ahora comprendidos dentro de los nuevos mecanismos de ALADI- puede ser de mucha mayor significación a través del aumento de las exportaciones intrarregionales mediante el establecimiento de diversas formas de acuerdo entre los países.

- En el presente, dicho sector se encuentra incluido dentro del programa de trabajos de la Asociación para 1983 y 1984 (ALADI/CR/Resolución 23), solicitado por el Gobierno de la República Argentina (ALADI/CR/Acta 33, pág. 12).

B. CARACTERISTICAS

Este es un sector de indudable importancia en todos los países en vías de desarrollo, ya que a través de la mecanización agrícola se logra una explotación más racional y más productiva de la agricultura, pilar fundamental de sus economías y factor preponderante en la alimentación mundial.

América Latina es quizás la región más importante en ese sentido, a nivel mundial, ya que su desarrollo tecnológico conjunto está por encima del de otras regiones en las que una mayor población implica mayores problemas económicos y socioculturales.

Dentro de América Latina los países de la ALADI presentan un cuadro potencialmente auspicioso.

La industria de maquinaria e implementos agrícolas es de antigua data en Argentina por ejemplo, remontándose sus orígenes a los años 30. Brasil y México aún cuando años más tarde, también han incursionado con éxito en el sector y han llevado a un buen nivel de desarrollo las experiencias iniciadas en su oportunidad por cada uno de ellos hace más de veinte años.

Debido a que el mercado mundial presenta características oligopólicas, ya que el grueso de la producción y el comercio se halla en manos de unas pocas empresas multinacionales, el mercado regional no escapa a estas características. Razón por la cual se acrecienta la importancia del desarrollo de las industrias nacionales del sector en los distintos países de la región.

En 1978, del total de la producción mundial de tractores, el 80,5% se concentra en los países más avanzados industrialmente, correspondiendo el 44,69% a países de la OCDE y 35,99%

a países del COMECON. La participación regional en el total mundial asciende a 3,4% integrándola fundamentalmente Argentina, Brasil y México.

El mercado regional experimentó una expansión considerable de 40% entre 1970 y 1978. No obstante el ritmo de crecimiento, caracterizado por fuertes variaciones cíclicas, el abastecimiento de la mayor parte de la demanda latinoamericana fue realizado por países industrializados situados fuera de la región.

Si bien Argentina, Brasil y México mantienen un liderazgo tecnológico, otros países de la zona han logrado desarrollar un buen nivel lo que les ha permitido atender las demandas de sus mercados domésticos e incluso incursionar con éxito en las exportaciones, tales los casos de Colombia fundamentalmente, pero también de Chile, Perú y Uruguay.

En el período mencionado Argentina, Brasil y México empleaban a 95.000 personas en sus industrias de maquinarias e implementos agrícolas, (incluyendo tractores). De las cuales 59.000 se ubicaban en la fabricación de dicha maquinaria y 35.000 lo hacían en industrias conexas o complementarias.

Aunque no ha sido posible obtener información precisa con respecto al número de empleos en el sector de los demás países de la región, una estimación general lleva a una cifra total aproximada de más de 110.000 personas.

Las inversiones en Latinoamérica no se han caracterizado por su regularidad, en un primer momento y al influjo de planes de fomento, entre 1961 y 1965, se invirtieron US\$ 65 millones de esa época correspondiendo US\$ 48 millones a las fábricas de tractores en Argentina y US\$ 17 millones a las fábricas de tractores en Brasil.

En el año 1972 las inversiones en el sector tractores en México ascendieron a US\$ 38,5 millones.

En 1976 se invirtieron en Perú US\$ 2 millones en una fábrica de tractores.

Finalmente, en Brasil existen inversiones en el sector de maquinaria e implementos agrícolas (excepto tractores) por valor de US\$ 100 millones.

C. ASPECTOS CONCEPTUALES Y DEFINICIONES BASICAS

A los efectos del presente estudio, se entiende por Maquinaria Agrícola, toda aquella máquina manual, de tracción animal y/o motriz empleada en la producción agrícola y comprenden de aquellas que se emplean para labores de preparación de suelos, cultivos, recolección y cosecha.

En general éstas se pueden agrupar dentro de tres categorías básicas:

I. Máquinas simples, de manejo manual y/o tracción animal.

Son máquinas que por general no requieren de grandes recursos ni tecnológicos ni financieros para encarar su producción, misma que generalmente se adapta a las necesidades del ecosistema local.

Habitualmente son de uso manual o de tracción animal.

Dentro de esta clasificación se encuentra algún tipo de arado, sembradora, etc..

II. Máquinas de tracción mecánica, pueden ser acopladas a animales o bien a tractores (arados, rastras, sembradoras, etc.)

Son máquinas que requieren ya de un nivel tecnológico algo desarrollado y de una inversión lo suficientemente importante como para permitir su fabricación en instalaciones industriales de mediano tamaño.

Dentro de esta categoría tenemos también arados y sembradoras pero además rastras, cultivadoras, etc..

III. Tractores, maquinaria autopropulsada y accesorios (motores, motocultores, trilladoras, cosechadoras, etc.).

Este es todo aquél equipo motorizado y/o autopropulsado que requiere una gran inversión de capital, un alto nivel tecnológico y un gran volumen de producción a fin de que la inversión sea rentable.

Además de los diferentes tipos de tractores se incluyen dentro de esta clasificación las combinadas autopropulsadas, las trilladoras, las cosechadoras y los motocultores.

En términos de nomenclatura el sector incluye principalmente las siguientes partidas de la NAB bajo la denominación genérica de Maquinaria Agrícola:

Maquinaria y aparatos para preparar, tr <u>a</u> bajar y cultivar la tierra	84,24
<hr/>	
Máquinas y aparatos para recolección, tri <u>i</u> lla y clasificación de productos agríco- las	84,25
<hr/>	
Tractores de ruedas	87,01
<hr/>	
Otras máquinas para agricultura	84,28
<hr/>	

D. SITUACION GLOBAL DEL SECTOR Y DE LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL

A pesar de los múltiples esfuerzos realizados por un buen número de organismos internacionales y gobiernos latinoamericanos en la promoción de un desarrollo industrial cada vez más autocentrado de maquinaria agrícola, para atender las necesidades del consumo regional, éste último ha estado siendo satisfecho por proveedores extrarregionales.

Ello trae como consecuencia que la maquinaria agrícola introducida a los mercados de los países en vías de desarrollo, sea generalmente de alta factura tecnológica y sofisticación operativa, lo que representa, por un lado, un alto costo, tanto de compra como de operación y mantenimiento y, por otro, no responde ni a las posibilidades económicas de los agricultores de la región ni a las necesidades de los ecosistemas imperantes en dichos países.

Como lo indica el Cuadro No. 1, estas circunstancias se ven favorecidas por el hecho de que la producción mundial de este tipo de maquinaria se halle circunscripta a unas cuantas empresas multinacionales de los EE.UU. con sus filiales en el Reino Unido, Alemania, Francia y Canadá, además de las propias del Reino Unido, Italia, Bélgica y Japón, todos ellos países de la OCDE, hecho que le da al mercado latinoamericano características oligopólicas.

No obstante que el grueso de la producción mundial de maquinaria agrícola se sitúa en los países de mayor avance industrial, algunos países de América Latina (Argentina, Brasil, México, Colombia), han realizado importantes esfuerzos para fomentar la producción y el desarrollo del sector, a fin de atender la demanda de sus mercados internos y, en alguna medida, tener acceso al mercado regional.

CUADRO No. 1PRODUCCION DE TRACTORES SEGUN PRINCIPALES
MARCAS A NIVEL MUNDIAL

AÑO 1980

COMPANIA	PRODUCCION MUNDIAL (UNIDADES)	PRODUCCION EN PAISES EN VIAS DE DESARROLLO (UNIDADES)	PRODUCCION EN PAISES EN VIAS DE DESARROLLO (%)
MASSEY FERGUSON	110.650	43.350	40.99
INTERNATIONAL HARVESTER	81.350	15.500	19.06
FORD	78.900	25.100	31.81
JORN DEERE	77.200	3.000	3.89
FIAT	52.800	4.600	8.71
DEUTZ	27.300	6.000	21.98
DAVID BROWN/ J.I. CASE	27.200	500	1.84
VALMET	17.500	14.300	81.71
EICHER	12.150	10.600	87.20
C.B.T.	7.150	7.150	100.00
EBRO	6.600	1.700	25.76
LEYLAND	5.050	1.650	32.67
OTROS	58.400	37.350	63.95
TOTAL	667.000	172.800	26.10

FUENTE: THE AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY, AN APPRAISAL OF THE
CURRENT GLOBAL SITUATION PRODUCTION AND MARKET OUTLOOK,
ONU/DI/IS 408 - 29, SEP., 83.

En 1929 la República Argentina, con tecnología propia, patentó la primera cosechadora autopropulsada del mundo y en 1953 inicia la fabricación de tractores.

En la actualidad la producción de tractores en Argentina está centrada en cuatro marcas a saber: FIA[®] CONCORDE - JOHN DEERE ARGENTINA + DEUTZ y MASSEY FERGUSON ARGENTINA.

Promediando el decenio 1970-1980 existían unas 350 empresas dedicadas a la fabricación de la más variada gama de maquinaria agrícola; entre las mismas, las más importantes, como Roque Vasalli, Zenor, Minervino, Gherardi, Mainero, Schiavoni, concertaron exportaciones a distintos países de la región.

Según un estudio llevado a cabo por el Banco de la Provincia de Buenos Aires (1), en el Registro Industrial de la Nación, en 1981 se hallaban inscritos 459 establecimientos dedicados a la construcción y reparación de maquinaria para la agricultura.

Algunos años más tarde Brasil también encaró seriamente la producción de maquinaria agrícola. Es así que a partir de 1960 se comenzaron a fabricar tractores por parte de Massey Ferguson. Esto dio lugar al rápido desarrollo de un creciente mercado doméstico donde otras empresas extranjeras como Otto Deutz - Kubota Tekko y Valmet también volcaron su producción de tractores a dicho mercado.

Es destacable asimismo la aparición de empresas nacionales con tecnología propia como la Cia. Brasileira de Tractores (C.B.T.) o bien AGRALE S.A..

(1) Revista Síntesis, abril 1983, No. 231, Pág. 9.

Además de los fabricantes de tractores existen en la actualidad más de doscientas cincuenta empresas que producen todo tipo de material agrícola, dentro de los cuales se observa una clara tendencia hacia la fabricación de arados de disco y de vertedera (fijos y reversibles). El 70% del mercado brasileño de estos productos está compartido por Massey Ferguson do Brasil, Fábrica Nacional de Implementos Howard, Baldan Implementos Agrícolas S.A. y José Sans S.A. .

México es en 1966 el último país en plegarse a esta corriente de desarrollo agrícola con maquinaria fabricada en el país.

En ese año se autoriza la instalación en el país de fábricas de tractores de International Harvester de México S.A. y John Deere S.A. . Poco después se autoriza a Ford Motor Company S.A. y a Massey Ferguson de México S.A. a operar con la producción de similar maquinaria.

En cuanto a los otros tipos de maquinaria agrícola existían en México catorce empresas de importancia significativa, de ellas algunas de las más importantes son: Implementos Agrícolas Mexicanos S.A., -Servicio Agrícola S.A.- Cia. Mexicana de Maquinaria Agrícola S.A., Towner de México S.A. Ramsones de México S.A., Agrícola Swedomex S.A., El Campesino S.A., Productos Sol S.A...

Existen además en casi todos los países de la región pequeños talleres fabricantes de máquinas simples, cuyas actividades son muy difíciles de ponderar en términos de producción y ocupación, por sus características quasi artesanales, pero cuya importancia no puede ser ignorada ya que en países como México han llegado a representar el 40% de la provisión de ese mercado.

III. IMPORTANCIA ECONOMICA SECTORIAL

A. PRODUCCION Y COMERCIO MUNDIAL

La producción mundial de maquinaria agrícola se concentra en aquellos países de tecnología evolutiva y altamente industrializados, hecho común tanto al mundo occidental como al oriental.

En este sector, el tractor ocupa un lugar preponderante ya que representa entre un 30% y un 60% del total de la producción de equipos agrícolas tanto en Oriente como en Occidente.

Según el Yearbook of Industrial Statistics de las Naciones Unidas, en 1980 la producción mundial de tractores fue de 2.138.620 unidades.

Con el objeto de analizar la distribución de la producción mundial de tractores se considerarán los países de Europa Oriental por un lado y los de la OCDE por otro, debido a que son los más representativos.

Como se aprecia en el Cuadro No. 2, éstos países producen el 34% del total mundial y sus productos se comercializan en sus propios mercados domésticos, a la vez que sus exportaciones principales están dirigidas a los países del Tercer Mundo.

CUADRO No. 2PAISES DE EUROPA ORIENTAL

Producción año 1980 (en unidades)

PAISES	PRODUCCION	% DE LA PRODUCCION MUNDIAL
UNION SOVIETICA	554.916	25.9
BULGARIA	6.767	0.3
CHECOSLOVAQUIA	33.359	1.6
HUNGRIA	108	-
POLONIA 1)	57.549	2.7
RUMANIA 2)	70.873	3.3
TOTALES	723.572	33.8

FUENTE: Yearbook of Industrial Statistics 1980 Edition.

1) Tractores de 1 y 2 ejes

2) Incluye tractores viales

La Unión Soviética es el productor individual más importante del mundo, no siendo despreciables las cifras de Rumanía, Polonia y Checoslovaquia.

En el caso de la OCDE, sus importantes excedentes de tractores agrícolas son base para una corriente exportadora sustancial. Se estima que el 70% de las exportaciones hacia los países en vías de desarrollo proviene de estos países y para algunos de ellos como el Reino Unido, Italia y Bélgica, estas exportaciones representan más del 60% de su producción total. Esta producción en general se halla orientada hacia tractores de un promedio de 55 HP, mientras que Japón, el segundo productor individual más importante del mundo, se ha concentrado en la fabricación de tractores de 20 a 35 HP.

CUADRO No. 3PRINCIPALES FABRICANTES DE TRACTORES DE LA OCDEProducción año 1980 (en unidades)

PAISES	PRODUCCION	% DE LA PRODUCCION MUNDIAL
JAPON	227.932	10.7
EE.UU.	357.060	10.7
FRANCIA	123.500	5.8
R.F.A.	94.587	4.4
ITALIA	127.023	5.9
REINO UNIDO	120.900 1)	5.6
TOTALES	1.051.002	49.1

FUENTE: Yearbook of Industrial Statistics 1980 edition.

1) Año 1979

Según se observa en el Cuadro No. 3, tan sólo 6 países de la OCDE dan cuenta del 49% del total mundial en cuanto a producción de tractores. El 17.0 restante se discrimina de la siguiente manera:

China produjo ese mismo año 97.700 tractores, o sea un 4.6 de la producción mundial.

Argentina, Brasil y México fabricaron un total de 78.650 unidades, cubriendo así un 4.0% de la producción mundial.

Por último, la India, ejecutando desde 1978, un importante programa de tractorización, produjo en 1980, 67.528 tractores, lo cual representó el 3.2 de la producción mundial.

El 5.2% restante de la producción se atomiza en países de Africa como Argelia y Angola o como Irán, Irak y Turquía en Asia, así como Australia y Nueva Zelandia en Oceanía.

En la medida en que los países de menor desarrollo industrial van desarrollando su propia tecnología, se va debilitando el carácter oligopólico de la fabricación de tractores pero, concomitantemente, la producción de máquinas autopropulsadas y/o equipo especializado se restringe cada vez más a aquellos países de mayor desarrollo tecnológico y económico.

Se calcula que por cada combinada producida (cosechadora/trilladora) se fabrican seis tractores, lo que pauta la complejidad de su producción.

Japón, desde 1978 se ha puesto a la vanguardia en la fabricación de combinadas, produciendo el 39% del total mundial, desplazando a los países que como EE.UU. y URSS habían dominado esta esfera de producción por muchos años.

En el Cuadro No. 4 se pueden apreciar las cifras de los productores más importantes, así como las de los países de la ALADI.

En cuanto a cultivadoras, la Unión Soviética es el principal fabricante con un 19.1% de la producción mundial, aún cuando Francia en el mundo occidental participa en dicho mercado con el 18,2% de la producción total.

Estados Unidos y la República Federal Alemana son fabricantes de consideración ya que participan con 13,9% y 12,8%, respectivamente.

Los países de la ALADI intervienen en el mercado internacional de fabricación de cultivadoras con un porcentaje mínimo de 0,7%.

CUADRO No. 4

PRINCIPALES FABRICANTES DE MAQUINARIA AGRICOLA

Año 1978 (en unidades)

PAISES	MAQUINAS	CULTIVADORAS DESYERBADORAS	RASTRAS	ARADOS	SEMBRADORAS	COMBINADAS COSECHADO- RAS TRILLA	GUADANA DORAS	RASTRILLA DORAS	TRILLA DORAS
URSS	193.000	31.800	216.117	198.781	113.002	109.000	48.300	220	
EUROPA ORIENTAL	54.519	3.608	64.599	76.273	8.188	28.118	-	11.544	
<u>SUB TOTAL</u>	<u>247.519</u>	<u>35.408</u>	<u>280.716</u>	<u>275.054</u>	<u>121.190</u>	<u>137.118</u>	<u>48.300</u>	<u>11.764</u>	
EE. UU.	140.079	398.254	135.900	218.000	31.843	12.134	20.620	-	
FRANCIA	183.900	26.300	37.200	56.300	3.400	29.000	-	70	
R.F.A.	129.431	102.578	23.997	86.785	12.460	51.474	40.211	-	
REINO UNIDO	44.259	3.846	11.353	13.732	2.780	7.703	19.002	-	
DINAMARCA	20.522	-	4.708	12.110	1.068	-	-	-	
JAPON	-	-	-	196.836	117.098	-	66.509	-	
<u>SUB TOTAL</u>	<u>518.191</u>	<u>530.976</u>	<u>213.158</u>	<u>583.763</u>	<u>157.435</u>	<u>100.311</u>	<u>146.342</u>	<u>70</u>	
PAISES DE LA ALADI	7.035	-	127.212	137.588	-	-	-	21.802	
AFRICA (varios)	47	35	1.111	-	-	-	-	-	
ASIA (varios)(EXC.JAPON)	-	2.315	-	5.771	-	-	-	238.866	
EUROPA OCC. (varios)	72.845	42.347	120.166	39.302	11.688	122.868	20.751	108	
OCEANIA	11.190	34.555	5.831	1.664	1.128	11.084	1.585	-	
<u>SUB TOTAL</u>	<u>84.082</u>	<u>79.252</u>	<u>127.108</u>	<u>46.737</u>	<u>12.816</u>	<u>133.953</u>	<u>22.336</u>	<u>23.974</u>	
<u>TOTAL MUNDIAL</u>	<u>1.011.277</u>	<u>849.992</u>	<u>896.264</u>	<u>1.043.555</u>	<u>300.565</u>	<u>434.057</u>	<u>141.293</u>	<u>126.956</u>	

FUENTE: YEARBOOK OF INDUSTRIAL STATISTICS - UNITED NATIONS 1978 Edition - Págs. 558 a 565

El arado es un elemento de fabricación generalizada, siendo la Unión Soviética el fabricante de mayor producción con un importante 34,1% del total.

Estados Unidos, el mayor fabricante del mundo occidental tiene una participación de 15,2% de la producción total.

Los países de ALADI tienen una producción nada despreciable en su conjunto y participan en el concierto mundial con un 14,2%. La producción de rastras es liderada por Estados Unidos con 46,9% del total, siendo su seguidor más importante la RFA con 12,1%.

Las sembradoras se producen primordialmente en Estados Unidos y Japón, quienes tienen 29,9% y 18,9% respectivamente del total. En cuanto a los países de ALADI, éstos tienen una producción importante que da cuenta del 13,2% del total mundial.

Japón, como se mencionó anteriormente, se sitúa como el primer fabricante de combinadas y rastrilladoras produciendo el 39% y el 47,1% respectivamente, seguido por la Unión Soviética con el 37,6% y el 34,2% de la producción mundial de dicha maquinaria.

Los países de la ALADI, que no producen estas clasificaciones, tienen en cambio un porcentaje destacado (17,2%) en la producción de trilladoras.

En 1975 el valor de la producción mundial de maquinaria agrícola se hallaba cercano a los 36 mil millones de dólares, de los cuales el 63% se alojaba en los países de economías desarrolladas, 31% en los países de economías planificadas y sólo alrededor de un 6% en los países en vías de desarrollo. Esto se refiere sólo a la producción industrial (unidades de producción con más de 10 a 20 empleados).

CUADRO No. 5PRODUCCION DE MAQUINARIA AGRICOLA EN PAISES DE LA REGION

Según datos censales

PAIS	AÑO DEL CENSO	PRODUCCION EN MILES DE DOLARES (VALOR 1974)	%
ARGENTINA	1973	260.400	28,2
BRASIL	1974	510.950	55,4
MEXICO	1975	127.330	13,8
SUB-TOTAL		898.680	97,4
COLOMBIA	1974	12.350	1,3
ECUADOR	1974	685	0,1
PERU	1974	3.054	0,3
VENEZUELA	1974	7.463	0,9
SUB-TOTAL		23.551	2,6
GRAN TOTAL		922.231	100,0

FUENTE: El Abastecimiento de Maquinaria Agrícola en América Latina - CEPAL/ONUDI - División Conjunta de Desarrollo Industrial - Informe preliminar - Proyecto RLA/77/015.

La producción de los países de economías desarrolladas en 1975 fue estimada en 22,6 mil millones de dólares, es decir, más del 63% de la producción mundial, correspondiendo el 50% a los países de la OCDE.

Según el trabajo de ONUDI: "The Agricultural Machinery Industry: an appraisal of the current global situation production and market outlook" de setiembre de 1983, en el año 1980 la producción mundial de tractores de más de 10 HP llegó a las 2.1 millones de unidades.

No obstante ello, el mayor nivel de producción de los últimos 10 años se alcanzó en 1975 con una producción de 7.3 millones de unidades.

El promedio de crecimiento anual fue mayor en la primera mitad del decenio 1970/80 que en la segunda.

El mayor productor mundial de tractores es la Unión Soviética con una producción de 500.000 unidades en 1980 lo que representó un 25% del total de la producción mundial, por lo que se mantiene la posición que ya se estableció en 1975.

Los países de economías centralmente planificadas aportan como grupo 35% del total mundial.

En el mismo año (1980) los Estados Unidos aparecen como el segundo fabricante más importante con una producción de más de 350.000 unidades.

Japón que comenzó una rápida expansión en 1975 y que incrementó el número de tractores producidos 3.6 veces entre 1971 y 1975, fue en 1980 el tercer mayor productor individual a nivel mundial con 227.900 unidades.

En cuarto lugar, con 97.700 unidades, se ubica China y cuatro países miembros de la CEE: Francia, Italia, Repúbli-

ca Federal de Alemania y el Reino Unido; en conjunto produjeron el 20% del total mundial.

La contribución de los países en vías de desarrollo se estimó en 175.000 unidades para 1980.

Este es en definitiva el panorama general en cuanto a la producción mundial de la maquinaria e implementos agrícolas, tratados aquí.

De acuerdo con investigaciones hechas por la ONUDI, (2) en 1980 las exportaciones mundiales de maquinaria agrícola alcanzaron la cifra de US\$ 9 mil millones, representando aproximadamente el 30% del valor de la producción mundial, a valores constantes de 1975.

Los países de economías desarrolladas, generaron cerca del 80% de las exportaciones mundiales (US\$ 7.018 millones) y casi el 57% de las importaciones (US\$ 5.225 millones).

En este grupo se concentran los principales países exportadores de la CEE, los que participan con un 39.9% del total (US\$ 3.626 millones). Estados Unidos con un 21.2 (US\$ 1.927 millones) y Japón con 5.8 (US\$ 531 millones).

Los países de economías centralmente planificadas también participan en las exportaciones con un porcentaje importante ya que cifran US\$ 1.902,0 millones, lo que equivale a un 20.9 del total mundial.

Los países en vías de desarrollo no contribuyen a las exportaciones mundiales con cifras significativas, ya que los US\$ 173 millones correspondientes a sus exportaciones en

(2) The Agricultural Machinery Industry: An appraisal of the current global situation production and market outlook - ONUDI 15.408 sept. 1983.

este rubro representan algo menos del 2% del total mundial. América Latina exporta US\$ 146 millones, o sea 1.6% del total mundial, pero 84.4% del total de las exportaciones de los países en vías de desarrollo.

En términos de importación, los países de economías desarrolladas absorben en su conjunto 37.4% del total (US\$ 5.225 millones sobre un total de US\$ 9.093 millones) y dentro de ellos, la CEE por sí sola absorbe 21.4% (US\$ 1.945,9), Estados Unidos el 8.2% (US\$ 746.0 millones). En contraposición a sus exportaciones, las importaciones de los países en vías de desarrollo representan 25% del total mundial (US\$ 2.280 millones) siendo por tanto el principal grupo importador, aventajando inclusive a la CEE.

Dentro de este grupo, Africa contribuye con 5,5% (US\$ 501 millones) Asia 10,1% (US\$ 922 millones) y Latinoamérica, en orden de importancia, se ubica en segundo lugar a nivel mundial, importando en 1980 por valor de US\$ 956 millones lo que representó 9,4% del total.

B. PARTICIPACION REGIONAL Y POR PAISES

Promediando la década del 70, la producción de maquinaria agrícola en América Latina se estimaba en una cifra cercana a los 1.000 millones de dólares (valor 1974) según consta en el cuadro No. 5.

Si bien Argentina, Brasil y México aglutinan el grueso de la producción, algunos países del Pacto Andino realizan algunos esfuerzos por desarrollar la producción de maquinaria agrícola, tal es el caso de Colombia y Perú.

Como sucede en otras regiones, el tractor significa un gran porcentaje en la fabricación de maquinaria agrícola y es así que a principios de la década del 70 en Argentina el

tractor representaba un 57% de la producción de maquinaria agrícola, en Brasil un 64% y en México un 60%.

Los regímenes promocionales que amparaban la producción de tractores y otorgaban ventajas impositivas, fiscales y crediticias en los mencionados países, hizo que se pusieran en marcha ambiciosos planes de desarrollo industrial que incluían entre sus metas la paulatina integración nacional con límites superiores al 90% en Argentina y Brasil y 60% en México.

CUADRO No. 6

PRODUCCION DE TRACTORES AGRICOLAS
DE MAS DE 10 HP

(Unidades)

PERIODO 1973 - 1982

AÑO	ARGENTINA	BRASIL	MEXICO	TOTALES
1973	21.460	41.513	5.830	68.803
1974	24.505	49.075	7.539	81.119
1975	18.397	58.061	10.082	86.540
1976	24.098	65.279	11.574	100.951
1977	25.631	53.696	10.489	89.816
1978	5.997	49.474	13.005	68.476
1979	10.901	56.418	15.500 (a)	82.819 (a)
1980	3.568	57.975	16.795	78.128
1981	1.378	42.474	18.980	62.832
1982	3.889	32.246	14.528 (b)	50.663 (b)

(a) Estimación

(b) De enero a octubre

FUENTE: Extraído de "A Survey of the Latin American Agricultural Machinery Industry" ONUDI 15.407 - Set. 1983

De acuerdo con estudios de CEPAL/ONUDI (3), en 1977 se estimó una producción Latinoamericana de Maquinaria Agrícola por valor de 1.340 millones de dólares.

Más del 90% de esa cifra se distribuyó entre Argentina Brasil y México.

Como fue indicado, en la región la producción de tractores representó 57% del total de la producción de maquinaria agrícola, de donde y en base a la estimación arriba mencionada, su valor global ascendió a 764 millones de dólares.

Dentro del concierto mundial, y para ese mismo año, se produjeron 7.081.039 unidades de maquinaria agrícola en general, de las cuales 2.151.076 fueron tractores.

En los países de la región se produjeron en total 157.572 unidades de maquinaria agrícola en general, significando ello el 2.2% de la producción mundial.

Se incluyen aquí 89.816 tractores que en comparación con la producción mundial representan el 4,2%.

C. CARACTERISTICAS DEL MERCADO LATINOAMERICANO DE MAQUINARIA AGRICOLA

1. Dinámica de expansión

El análisis de esta industria a nivel regional debe considerarse, necesariamente, a través de los indicadores de la producción de aquellos países que, por su tecnología y por sus índices de penetración tanto en sus mercados domésticos como en los de exportación, ofrecen cifras representativas dentro del contexto regional.

(3) El abastecimiento de Maquinaria Agrícola en América Latina. Informe preliminar.

Es así que Argentina, Brasil y México conjuntan entre su producción y su comercio el 97% del total de los países de la ALADI. Para un mayor abundamiento, se incluye el cuadro No. 7.

La República Argentina tenía en 1965 un parque de tractores de 139.000 unidades; para 1970 esa cifra había experimentado un incremento del orden de 21%, llevando la cantidad a 168.000 unidades. En 1975 y 1977 el parque de tractores estaba, de acuerdo con el Anuario Estadístico de CEPAL del año 1979, registrado con 188.000 y 195.000 unidades respectivamente, lo que implicó una evolución de 11,7% y 3,7% respectivamente.

Ello significó un crecimiento global del orden de 40,3% en 12 años y se reflejó en una penetración del 10,5% en el mercado doméstico, ya que en los años 70 había un tractor por cada 198,3 Há. y en 1977 un tractor por cada 179,5 Há. .

Brasil ha experimentado un crecimiento mucho más dinámico ya que en 1965 contaba con 92.700 unidades en servicio y con 165.870 en 1970, lo que implicó un incremento de 78,9%. En 1975 su crecimiento fue del orden de 53%, con 254.000 unidades; decreciendo su ritmo de expansión en 1977, año en que contaba con 280.000 tractores y en el que el aumento fue de sólo 10,1% con respecto al quinquenio anterior. La penetración de su mercado doméstico fue, en 12 años, del orden de 202% lo cual da la pauta del avance experimentado.

De acuerdo con datos del FAO Production Yearbook 1981 y el Anuario Estadístico de CEPAL del año 1979, la mecanización de la agricultura brasileña aumentó, en igual período, un 73,6% ya que en 1970 había un tractor por cada 376,3 hectáreas y en 1977 uno por cada 216,8 hectáreas.

México por su parte, tuvo también un crecimiento notable. En los 30 años que median entre 1940 y 1970 tuvo una evolución global de 407,4%.

CUADRO No. 7PARQUE DE TRACTORES

(Unidades en servicio)

PAIS	1970	1975	1978
ARGENTINA	168.350	188.000	200.000
BOLIVIA	350	759	726
BRASIL	165.870	254.000	300.000
COLOMBIA	27.872	24.187	26.700
CHILE	21.520	20.800	20.700
ECUADOR	3.100	5.100	5.564
MEXICO	115.230	130.000	155.000
PARAGUAY	2.200	2.700	3.000
PERU	10.976	12.500	13.300
URUGUAY	26.677	27.400	27.900
VENEZUELA	19.200	28.644	35.000
TOTAL REGION	561.343	694.090	787.890

FUENTE: En base a datos del Anuario Estadístico de América Latina CEPAL, años 1979/80.

En efecto, en 1965 este país contaba ya con un parque de tractores compuesto por 72.000 unidades. Cinco años más tarde ese parque había aumentado considerablemente en un 60%, llevando esa cifra a 115.230 unidades.

En 1975 existían 130.000 unidades, 12,8% más que en el quinquenio anterior y, finalmente, en 1977 se llegó a la cantidad de 150.000 unidades representando un incremento de 15,4% con respecto a 1975.

En 1970 había en México un tractor por cada 196 hectáreas y en 1977 se contaba ya con un tractor por cada 154,8 hectáreas, es decir que el aumento logrado en la penetración del mercado local fue de 26,7%. De esta forma el aumento global alcanzado en 12 años fue de 108,3%.

Colombia contaba en 1965 con 24.000 unidades, cinco años más tarde su parque ascendía a 27.872 unidades, observando un crecimiento del 14,7%. En años posteriores fue decreciendo su parque y en 1975 tenía 24.187 unidades, registrando una pérdida de 15,2%. En 1977 contaba con 25.000 unidades, logrando un incremento de sólo 3,36% sobre la cifra anterior, pero 11,5% por debajo de la de 1970. Mientras que en los años 70 Colombia contaba con un tractor por cada 181 hectáreas, en 1977 era de uno por cada 220 Hás.. No obstante ello, registró en un período de 12 años un crecimiento global del 2,9%.

Perú por su parte, experimentó un crecimiento total en 12 años del orden de 68,7%, Chile en igual período de 37,7% y Uruguay de 16,3%. Este último país tenía en 1970 un tractor por cada 77 hectáreas y en 1977 uno por cada 68,9 hectáreas.

2. Oferta y Demanda

La demanda de maquinaria agrícola de la región se encuentra sujeta a diversos factores que no siempre son fruto de las

necesidades reales, sino que se ve ligada a situaciones coyunturales de orden económico-político de los países en cuestión.

Por esta razón se hace difícil establecer cifras, no obstante se sabe que en 1980 casi el 63% de la demanda de maquinaria agrícola se concentró en los tractores.

Según estudios llevados a cabo por la ONUDI (4), la participación del tractor en la estructura de la demanda sufre variaciones en los distintos países de la región, pero siempre representa no menos de un 50% de ésta.

Le sigue en orden de importancia la maquinaria clasificada genéricamente bajo el rótulo de "máquinas y aparatos para recolección, trilla y clasificación de productos agrícolas", la que aproximadamente aglomera un 32% de la demanda, quedando un 5.7% para otros tipos de maquinaria.

La mayor demanda de maquinaria se genera en los países industrializados extra-regionales, sin embargo en los últimos años se ha notado un vuelco significativo hacia los países productores de la región.

Es así que durante 1980 Argentina importó de la región casi un 26% del total de sus importaciones.

Brasil por su parte, que actualmente es el mayor productor y exportador de maquinaria agrícola de la región,

(4) A survey of the Latin American Agricultural Machinery Industry
ONUDI/IS 407 - Sep. 83.

volcó menos de un 1% de su demanda al mercado intrarregional, lo cual debe considerarse como auspicioso ya que sus importaciones del sector son mínimas habiendo alcanzado un total de US\$ 24,6 millones para 1980, a valores constantes de 1975.

México no ha volcado su demanda hacia la región pero debe tenerse en cuenta que es limítrofe de los Estados Unidos, (nada menos que el segundo productor mundial más importante) y que ello por diversas razones (geográficas y económicas fundamentalmente) conspira contra el desarrollo de un comercio intrarregional más dinámico y efectivo.

Colombia y Venezuela canalizan su demanda hacia la región en 20% y 12% de sus respectivas importaciones.

En lo referente a la oferta, Argentina, Brasil, México, y en menor grado Colombia, son los países mejor ubicados en el concierto regional para ofrecer este tipo de productos. Perú, Chile y Uruguay han armado ofertas y concretado operaciones de exportación de pequeña magnitud.

La composición de la oferta regional ha sufrido algunas variaciones a lo largo de los últimos años, pero siempre el tractor y las máquinas para recolección y trilla han sido los equipos preponderantes.

A partir de 1977, Brasil pasa a ocupar el primer plano como oferente y exportador de este tipo de equipos con un 69% del total, Argentina con un 24% y México y Colombia con un 5% y un 3% respectivamente.

3. Empleo

Si bien dentro de la estructura de la fuerza laboral de los principales países productores este sector no refle

ja una importancia representativa en el momento actual, no debe descartarse como fuente de empleo de enorme potencial.

A modo de ejemplo, en la Argentina, las cuatro fábricas de tractores daban empleo directo a 4.400 personas a las que deben sumarse otras 4.000 más pertenecientes a las firmas proveedoras.

Según el "Registro Industrial de la Nación 1981" (ver cuadro No. 7), existían en ese año cuatrocientas cincuenta y nueve plantas de fabricación de implementos agrícolas que daban ocupación a más de 12.000 personas directamente.

Existen asimismo informes sobre otras 25.000 personas pertenecientes a las firmas proveedoras de materias primas, partes y componentes.

En el año 1972, en México, las cuatro fábricas de tractores daban empleo a 1.027 personas. A esa cifra deben sumarse las personas empleadas por todas las industrias proveedoras, así como las de componentes y de materias primas, además de 2.700 personas más empleadas en la fabricación de implementos y otros equipos agrícolas.

En Brasil durante el bienio 1978/1979, de acuerdo con informaciones recogidas de la revista "Brasil, Comercio e Industria", existían 365 fábricas de implementos agrícolas (sin considerar tractores) que daban empleo a 34.000 personas.

La Cia. Industrial Sta. Matilde emplea a 3.200 personas y la división de implementos agrícolas de Massey Ferguson a 3.191, siendo éstas de las más grandes.

Otras como la Baldan Implementos Agrícolas S.A. y la Marchesan Implementos e Máquinas Agrícolas TATU S.A. emplea

ban a 1.000 personas y también existe una cantidad considerable de fábricas que ocupaban relativamente poco personal pero que se ubicaban en un importante lugar tanto en el concierto del mercado doméstico de Brasil como en el de la exportación de dichos implementos agrícolas.

CUADRO No. 8

ESTRUCTURA DEL SECTOR FABRICANTE DE MAQUINARIA
AGRICOLA EN ARGENTINA (1981)

PERSONAL OCUPADO POR CADA ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTOS		PERSONAL	
	CANTIDAD	% S/TOTAL	CANTIDAD	% S/TOTAL
Hasta 5 personas	204	44,4	397	3,1
De 6 a 10 personas	67	14,6	544	4,3
De 11 a 25 personas	89	19,4	1.521	12,0
De 26 a 50 personas	50	10,9	1.883	14,9
De 51 a 100 personas	22	4,8	1.576	12,4
De 101 a 200 personas	15	3,3	1.822	14,4
Más de 200 personas	12	2,6	4.924	38,9
TOTAL	459	100,0	12.667	100,0

FUENTE: Síntesis Informativa y Financiera, abril 1983 No. 231
Banco de la Provincia de Buenos Aires

La industria del tractor ocupa una fuerza laboral que en algunos casos es importante. Así se encontró que el consorcio formado por Industria Pereira Lopes S.A. y MESBLA S.A. conocido como CBT empleaba a 2.800 personas. VALMET ocupaba a 2.000 personas, mientras que J.I. CASE a 1.000.

Si bien no se dispone de datos más actualizados en cuanto a la ocupación de estas industrias en los países anteriormente mencionados y en los del resto de la región, es razonable pensar en términos de un crecimiento laboral acorde con el desarrollo industrial alcanzado o, eventualmente, a experimentar por todas las empresas involucradas.

La propia ausencia de cifras más actualizadas hace necesario destacar por otras vías la importancia que pueden tener estas industrias en el aspecto social.

No debe pensarse en la industria del tractor o de los implementos agrícolas como en un hecho aislado, sino que debe enfocarse desde el punto de vista de una necesidad técnica que se encuentra además articulada con una diversidad de sistemas y sectores de indudable peso en las economías de los países, como lo son la agricultura, los ecosistemas, la industria, la estructura social y el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Constituye, por tanto, un sub sistema interactivo, con influencia directa en la producción de bienes de capital, en la producción agrícola, en el medio ambiente y en la estabilidad de las distintas comunidades rurales.

Fuera de los empleos que surgen de la fabricación de maquinaria e implementos agrícolas, existen una serie de actividades de complementación y apoyo que insumen gran cantidad de mano de obra y que, como se puede apreciar en los casos de Argentina o México antes mencionados, duplican la mano de obra empleada en forma directa por los fabricantes de tractores e implementos agrícolas.

Tampoco son de despreciar una serie de actividades de difícil control estadístico pero de indudable importancia, como es el caso de la herrería, técnica simple que se aplica en la fabricación de bienes de equipo, también ligada a operaciones de reparación o bien, estas últimas en conjunto, con operaciones de mantenimiento así como la soldadura en sus distintos tipos y las más variadas especialidades mecánicas.

También surgen oportunidades laborales de una importante producción agrícola, ya sea en el campo del transporte como en el del almacenamiento de productos rurales o de todas las actividades que genera el intercambio o comercialización de dichos productos.

Queda demostrada por tanto no sólo la importancia del sector sino que también se destaca la variedad de su área de influencia en el mercado de las opciones laborales de los distintos países, sobre todo si se consideran todas las puertas que se pueden abrir en el campo del trabajo en todos aquellos países que poseen industrias de este sector.

4. Inversión

Por lo general ha resultado tarea difícil encarar el tema, dado que las fuentes consultadas soslayan las inversiones en el sector, aún cuando se trata de un punto nada despreciable para el análisis del mismo.

Quizás las propias características de la naturaleza y conformación empresarial en los países fabricantes de la región hacen que la obtención de datos actualizados con relación a las inversiones sea muy difícil.

A pesar de ello se han obtenido algunos datos sobre las inversiones iniciales que permiten, al menos, ofrecer

una idea de las inversiones efectuadas aún cuando las mismas disten seguramente de su status actual.

Según se establece en el "Estudio sobre Maquinaria Agrícola en los Países de la ALALC", documento de la Secretaría del año 1970, la inversión inicial de las cuatro empresas argentinas fabricantes de tractores, ascendió a más de 48 millones de dólares a valores de los años 1961/1965.

En esa misma época en Brasil se realizaron las primeras seis inversiones en el sector, donde se invirtieron 17 millones de dólares.

Las inversiones a las que alude dicho trabajo son por supuesto las realizadas en el momento de instalar los complejos industriales y, por lo tanto, no considera aquellas hechas a posteriori, ya sea por ampliación de las instalaciones o por renovación de los modelos.

Datos extraídos de la revista "Brasil Comercio e Industria" (ediciones de diciembre 1978, enero 1979, febrero, marzo, abril y mayo de 1979) muestran importantes inversiones de algunas empresas en el sector siendo algunas de ellas multinacionales y otras nacionales.

Entre las primeras la Sperry New Holland ha invertido US\$ 40 millones y Massey Ferguson (sólo implementos agrícolas) US\$ 20 millones. Entre las empresas brasileñas más importantes se puede destacar la Cia. Industrial Sta. Matilde con una inversión de US\$ 20,8 millones.

Con menos escala de inversión se pueden mencionar las tres empresas brasileñas MADAL - Baldan Implementos Agrícolas y TATU S.A. registrando capitales de US\$ 6,6 millones - US\$ 6,4 millones y US\$ 6,2 millones respectivamente.

Entre los trabajos más recientes sobre México se encuentra un estudio económico efectuado en 1975 por el gru-

po SUDAMERIS (Banque Française et Italienne pour l'Amérique du Sud) en el que se asevera que las inversiones al año 1972 equivalían a 430 millones de pesos mexicanos, que significaban 38,5 millones de dólares (5) y el conjunto de los activos de las cuatro empresas existentes 1.035 millones de pesos mexicanos ascendían a 121,3 millones de dólares (5).

En 1976 Perú, encara una "joint venture" bajo la denominación de "Tractores Andinos S.A." con un capital suscrito de 100 millones de soles (1,2 millones de dólares aproximadamente) (6) integrados por INDUPERU & COFIDE en representación del Estado Peruano con un 51% del paquete accionario y Massey Ferguson del Canadá con un 49% de dicho paquete. La inversión original se estimó en 160 millones de soles (casi 2 millones de dólares) (6).

5. Participación en el PIB regional

Dentro del espacio dedicado a la Participación Regional y Principales Países se menciona que en 1977 la producción de maquinaria agrícola de la región fue del orden de los 1.340 millones de dólares, de los cuales 764 millones correspondieron a la fabricación de tractores.

Argentina participa en la producción regional de tractores con un 28,5% (218 millones de dólares) Brasil con un 59,8% (457 millones de dólares) y México con un 11,7% que representa un total de 89,3 millones de dólares.

(5) Tipo de cambio: US\$ 1.-/12,49 pesos mexicanos según el International Financial Statistics del FMI. Enero 73, pág. 251.

(6) Tipo de cambio: US\$ 180,6 soles, según el International Financial Statistics del FMI. Noviembre 1982, pág. 347.

Frente al PIB de Argentina situado en ese año en 44.840,5 millones de dólares, la fabricación de tractores representó un 0,5%. Brasil en 1977 contaba con un PIB de 123,430,6 millones de dólares interviniendo la industria del tractor con un 0,4% y, por último, en el caso de México con un PIB de 63.850,9 millones de dólares dicha fabricación abarcó sólo un 0,1% (7)

De acuerdo con datos del BID (informe 1977) el PIB de los países de la región alcanzó en ese año los 314.288,4 millones de dólares, siendo la incidencia de la industria de maquinaria agrícola en el mismo de sólo 0,4% y la porción de dicha industria referida a los tractores, alcanzó un 0,2%.

En términos generales, las cifras no demuestran influencias dramáticas de la Industria de la Maquinaria Agrícola, ni en el PIB de sus respectivos países, ni en el del conjunto de los países de la región; pero debe tenerse en cuenta que justamente de esos bajos porcentajes surge la gran brecha potencial para la desviación del comercio, factor protagónico en el crecimiento y desarrollo para las respectivas industrias de los países que conforman dicha región.

(7) FUENTE: BID - Progreso Económico y Social en América Latina. Informe 1977.

IV. EVOLUCION Y ESTRUCTURA DEL COMERCIO INTRARREGIONAL DE MAQUINARIA AGRICOLA

A. ORIGEN Y ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES

De acuerdo a lo anterior, las importaciones de los países de la región provienen fundamentalmente de proveedores extrarregionales.

Como señalan los estudios preliminares de CEPAL/ONUDI, a mediados del decenio 1970/80 América Latina importaba maquinaria agrícola por valor de 700 millones de dólares lo cual representaba, según se puede apreciar en el cuadro No. 9, entre el 6% de las importaciones totales de bienes de capital de los países de la región.

De 1973 a 1977 las importaciones latinoamericanas de maquinaria agrícola crecieron a una tasa acumulativa anual de 14%.

CUADRO No. 9

PARTICIPACION DE LA MAQUINARIA AGRICOLA EN LAS IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL

AÑOS	IMPORTACIONES BIENES DE CAPITAL	IMPORTACIONES MAQ. AGRICOLA PAISES ALADI (*)	%
1973	6.475	318	4.9
1974	8.531	481	5.6
1975	11.893	731	6.1
1977	13.556	549	4.1

(*) Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

FUENTE: Informe preliminar, proyecto RLA/77/015
Div. conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial

IMPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS
(Millones de dólares)

PAISES	1973	%	1974	%	1975	%	1976	%	1977	%
ARGENTINA	7,6	2,2	10,4	2,0	19,2	2,5	11,2	1,9	44,5	7,2
BRASIL	127,5	36,2	216,2	40,9	258,6	33,6	159,9	26,9	69,5	11,3
MEXICO	64,9	18,4	101,8	19,2	119,2	15,5	88,2	14,6	59,9	9,8
SUB TOTAL	200,0	56,8	328,4	62,1	397,0	51,6	259,3	42,9	173,7	28,3
ECUADOR	10,7	3,0	23,6	4,5	47,7	6,2	29,0	4,7	35,0	5,7
COLOMBIA	11,9	3,4	29,3	5,5	29,1	3,8	30,7	5,1	43,9	7,1
PERU	18,9	5,4	11,4	2,2	20,7	2,7	14,4	2,4	10,4	1,7
VENEZUELA	28,4	8,1	54,7	10,3	167,2	21,7	153,5	25,4	226,6	36,9
CHILE	28,9	8,2	20,7	3,9	15,0	1,9	18,0	3,0	20,0	3,3
Estimación										
SUB TOTAL	98,8	28,1	139,7	26,4	279,7	36,3	245,6	40,6	335,9	54,7
BOLIVIA	8,7	2,5	8,8	1,7	16,1	2,1	12,2	2,0	15,0	2,4
PARAGUAY	9,9	2,8	8,4	1,5	8,7	1,1	8,3	1,4	7,0	1,1
URUGUAY	4,4	1,2	8,8	1,7	13,3	1,7	20,3	3,3	12,4	2,0
SUB TOTAL	23,0	6,5	26,0	4,9	38,1	4,9	40,8	6,7	34,4	5,6
PAISES DEL MCCA	30,1	8,6	35,0	6,6	55,4	7,2	60,0	9,9	70,0	11,4
Estimación										
TOTALES	351,9	100,0	529,1	100,0	770,2	100,0	605,1	100,0	614,0	100,0

FUENTE: Basado en información contenida en el informe preliminar del proyecto RLA/77/015 de la División Conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial.

El Grupo Andino por su parte tuvo ese mismo año una participación de 279,7 millones de dólares (36,3% del total) destacando las importaciones realizadas por Venezuela con 167,2 millones de dólares (21,7% del total).

Contrariamente a los demás países de la región Venezuela mantiene un crecimiento en sus importaciones, excepto por una pequeña baja en 1976, llegando a importar en 1977, 226,6 millones de dólares lo que representa un 36,9% del total.

Casi el 75% de las importaciones de maquinaria agrícola efectuadas durante los años 70 por los países de la región correspondieron a tractores.

El Cuadro No. 11 permite apreciar la estructura de las importaciones en ese sentido.

CUADRO No. 11

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALGUNOS PAISES DE LA REGION

PAISES	PERIODO CONSIDERADO	TRACTORES %	COSECHADORAS TRILLADORAS %	OTRAS MAQUINAS %
ARGENTINA	1971/78	73,7	15,8	10,5
BRASIL	1971/78	82,2	14,2	3,6
MEXICO	1971/74	71,0	19,8	9,2
COLOMBIA	1971/77	71,5	21,8	6,7
ECUADOR	1971/77	75,2	11,8	13,0
BOLIVIA	1971/75	76,6	5,3	18,1
PERU	1971/77	69,7	10,6	19,7
VENEZUELA	1971/78	75,6	11,2	13,2
TODOS		74,4	13,9	11,9

FUENTE: División conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial.

CUADRO No. 12

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE PAISES LATINOAMERICANOS

(En miles de dólares) - Año 1977

• POSICION NAB	ARGENTINA BRASIL MEXICO	%	GRUPO ANDINO	%	ALADI OTROS	• %	OTROS	%
84.24 MAQUINAS PARA LA PREPARACION Y CULTIVO DE LA TIERRA	7.672	4,5	14.413	4,4	5.374	12,7	27.459	5,2
84.25 MAQUINAS PARA LA RECOLECCION TRILLA Y CLASIFICACION	26.213	15,7	41.346	12,7	11.262	26,6	78.821	14,7
87.01 TRACTORES DE RUEDAS	131.123	78,8	258.279	79,4	25.021	59,1	414.423	77,6
84.28 OTRAS MAQUINAS AGRICOLAS	1.429	1,0	11.173	3,5	660	1,6	13.262	2,5
TOTAL	166.437	100,0	325.211	100,0	42.317	100,0	533.965	100,0

FUENTE: En base a informacion de la CEPAL.

En el Cuadro No. 12 se aprecia la estructura de las importaciones de maquinaria agrícola en el año 1977 según las clasificaciones establecidas en el mismo.

Puede fácilmente observarse la alta proporción de importaciones de tractores dentro de todos los totales ya que sobre una cifra global de 1.068 millones de dólares en máquinas de las clasificaciones consideradas, 829 millones (77,6%) corresponden a tractores.

Es de destacar que en los últimos años las importaciones de origen regional se han beneficiado por un significativo aumento.

De acuerdo a estudios de CEPAL se ha establecido que del total de importaciones de tractores en los países del Pacto Andino, Colombia importó en 1977 un 13,6% de tractores de origen regional, Ecuador 1,3%, Perú 5,9% y Venezuela 3,8%. Estos porcentajes son un claro indicador de las posibilidades con que cuentan los productos de la región, dentro de un marco de sustitución de importaciones, para penetrar en el mercado latinoamericano.

CUADRO No. 13

IMPORTACIONES REGIONALES DE MAQUINARIA AGRICOLA
AÑO 1980 (en miles de dólares)

PAISES	ALADI	RESTO MUNDO	GLOBAL	% ALADI s/total	% R M s/total
ARGENTINA	14.342	40.020	54.362	26,4	73,6
BRASIL	477	6.734	7.211	6,6	93,4
COLOMBIA	8.732	41.652	50.384	17,3	82,7
CHILE	7.409	35.346	42.755	17,3	82,7
ECUADOR	1.637	33.196	34.833	4,7	95,3
MEXICO	6.896	487.936	494.832	1,4	98,6
PARAGUAY	5.527	3.752	9.479	60,4	39,6
PERU	3.966	49.644	53.610	7,4	92,6
URUGUAY	7.022	6.332	13.354	52,6	47,4
VENEZUELA	9.770	80.957	90.727	10,8	89,2
TOTALES	65.978	785.569	851.547	7,7	92,3

FUENTE: En base a información de las Estadísticas de Comercio Exterior - ALADI - 1980

El Cuadro No. 13 muestra claramente las importaciones de los distintos países de la región durante 1980.

De éste se desprende que México es el mayor importador de la región con US\$ 495 millones de los cuales US\$ 7 millones corresponden a importaciones intrarregionales y US\$ 488 millones a importaciones extrarregionales, lo que implica que su demanda real hacia los países de la ALADI equivale a 1.4% del total de su demanda externa.

Ello se explica por la localización geográfica del país ya que es limítrofe de los Estados Unidos, uno de los principales fabricantes de maquinaria agrícola del mundo.

Venezuela que ha tenido inversiones en el sector agrícola de hasta un 25% de su presupuesto nacional es el segundo importador de la región con US\$ 90,7 millones de los cuales US\$ 10 millones (10,8%) corresponden a importaciones intrazonales y US\$ 81 millones (89,2%) a importaciones extrazonales. Argentina y Perú ocupan el tercero y cuarto lugares con importaciones globales de US\$ 54,3 y US\$ 53,6 millones respectivamente.

Argentina vuelca US\$ 14,3 millones (26,4%) a las importaciones intrazonales y Perú US\$ 3,9 millones, o sea un 7.4% de sus importaciones globales.

Tanto Colombia como Chile importan de la región un 17,3% con US\$ 8,7 millones y US\$ 7,4 millones respectivamente sobre globales de US\$ 50,4 millones de US\$ 42,7 millones en su orden.

Ecuador, con importaciones totales en el sector por valor de US\$ 34,8 millones, mantiene importaciones intrazonales por US\$ 1,6 millones equivalentes al 4,7% del total de dicho sector.

Paraguay importa un total de US\$ 9,5 millones de los cuales US\$ 5,7 millones corresponden a comercio intrazonal (60,4%) y US\$ 3,8 millones de comercio extrazonal, es decir el 39,6% restante.

Uruguay mantiene similar comportamiento dado que vuelca el grueso de su comercio en ese sector a proveedores intrazonales. De un total de US\$ 13,3 millones vierte US\$ 7,0 millones en la región (52,6%) y US\$ 6,3 millones (47,4%) en importaciones extrarregionales.

Las importaciones de Brasil en dicho sector no son de gran significación ya que no alcanzan el 1% del total de importaciones de todos los países de la región pero, de un total de US\$ 7,2 millones, importa US\$ 6,7 millones (93,4%) de terceros países y US\$ 0,5 millones (6,6%) de la región.

Esto no debe llamar la atención ya que Brasil es el principal productor y exportador de maquinaria agrícola de América Latina, lo que hace que su mercado doméstico esté bien abastecido por su propia industria y a la vez tenga una baja actividad en materia de importación de productos del sector.

En general el valor de las importaciones de Maquinaria Agrícola en Latinoamérica aumentó entre 1971 y 1972 aún cuando su participación en las importaciones mundiales no tuvo cambios significativos.

Como se puede comprobar repetidamente la participación del tractor en las importaciones es mayor que la de las otras máquinas.

Las importaciones de Maquinaria Agrícola alcanzaron a US\$ 650 millones en 1981 (8) a valores constantes de 1975

8) FUENTE ORIGINAL: Banco de datos de ONUDI.

contra US\$ 445 millones (8) en 1971 lo que significa un crecimiento real anual de 3.9%.

En 1971 la región importó 30 veces más de lo que exportó, en 1975 mientras tanto, las importaciones fueron 11 veces mayores que las exportaciones y en 1979 sólo 4.4 veces más altas las primeras que las últimas.

En definitiva los países de la región importaron en 1980 maquinaria agrícola por valor de US\$ 871,5 (8) millones, de los cuales 7,7% y 92,3% provinieron de la zona de terceros países.

B. ESTRUCTURA Y DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

Argentina, Brasil, México y en menor medida Colombia, son los países que más se destacan en la exportación de maquinaria agrícola.

Perú, Chile y Uruguay han tenido alguna incursión en ese campo pero en magnitudes de menor importancia.

Argentina, Brasil, México y Colombia, totalizaron en 1970 exportaciones por 7,5 millones de dólares.

En 1977 los mismos países exportaron por valor de 104 millones de dólares.

Llevando esta última cifra a valores de 1970, sería del orden de los 63,2 millones de dólares, ello significa que en el período de 7 años transcurrido, las exportaciones latinoamericanas crecieron en valores constantes más de ocho veces, lo cual es muy relevante.

(8) FUENTE ORIGINAL: Banco de datos de ONUDI.

CUADRO No. 14EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE
LOS PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES (b)

(Miles de dólares)

AÑO	ARGENTINA	BRASIL	MEXICO	COLOMBIA	TOTALES
1970	5.258	1.530	396	310	7.494
1971	5.685	1.688	897	633	7.921
1972	9.028	2.777	979	1.194	13.978
1973	21.832	9.228	995	956	33.011
1974	40.735	22.652	3.023	2.013	68.423
1975	41.248	33.138	3.757	1.503	79.647
1976	28.310	22.019	-	2.132	-
1977	25.099	71.490	4.662	2.886	104.137
1978	36.207	98.415	-	3.354	-
1979	43.806	138.707	-	-	-
1980	11.500	127.300	6.800	2.200	147.800

FUENTE: (a) Extraído de "Table 14" UNIDO/IS 408 Add. 1

(b) División Conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial.
El Abastecimiento de Maquinaria Agrícola en América Latina (Informe Preliminar).

Según se observa en el Cuadro No. 14, el principal exportador hasta el año 1976 era Argentina, de donde se desprende que en el período comprendido entre 1970 y 1975 ese país exportó alrededor del 59% de las exportaciones totales de maquinaria agrícola de la región; mientras que Brasil exportó 34%, México 5% y Colombia 3%.

A partir de 1977 Brasil pasa a ocupar el primer lugar en ventas al exterior de estos bienes. En ese año sus exportaciones representaron 69% del total. Argentina participó con 24%, mientras que México y Colombia lo hicieron con 5% y 3% respectivamente.

No obstante que esas exportaciones latinoamericanas han sufrido variaciones a lo largo de los años en este campo, han sido siempre los tractores y la maquinaria para recolección y trilla los que han mostrado una preponderancia constante.

De acuerdo con investigaciones de CEPAL/ONUDI, en 1970 el 57% de las exportaciones (4,3 millones de dólares aproximadamente) correspondieron a maquinaria para recolección y trilla, mientras que los tractores (1,7 millones de dólares) representaban cerca de 23% del total.

Ya en 1975 los tractores representaban aproximadamente el 60% de las exportaciones y las máquinas de recolección y trilla menos del 25% del total.

No debe extrañar entonces que en 1977 se confirme esa tendencia y que los tractores representen más del 68% del total, en tanto que la maquinaria de recolección y trilla no alcance a representar un 7% del total.

Los demás equipos exportados no alcanzan una significación que amerite su cuantificación.

Se destaca la importancia de los tractores y de la maquinaria de recolección y trilla, en las exportaciones de Argentina y Brasil.

En 1975 el 26% de las exportaciones de Argentina en esta materia correspondía a cosechadoras fundamentalmente, mientras que los tractores sólo llegaban a 6%.

En Brasil, ese mismo año, las exportaciones de cosechadoras representaban 24% y las de tractores 60%.

Promediando el decenio 1970/80, Argentina exportó un total de 40.735 unidades, Brasil 22.662 unidades y México 2.805 unidades, según datos parciales del estudio preliminar sobre la Industria de la Maquinaria e Implementos Agrícolas de la ONUDI en mayo de 1978.

El Cuadro No. 15 muestra la distribución de las exportaciones de estos países en 1974.

CUADRO No. 15

EXPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE LOS PAISES DE LA REGION

1974

EXPORTACIONES A PAISES

	A) DESARROLLADOS	%	B) EN VIAS DE DESARROLLO	%
ARGENTINA	SUD AFRICA	0,6	AFRICA	6,6
	OTROS	0,2	AMERICA LATINA	92,6
	TOTAL	0,8	TOTAL	99,2
BRASIL	SUD AFRICA	1,3	AFRICA	3,2
	EE.UU. y PUERTO RICO	1,5	AMERICA LATINA	92,3
	OCEANIA	0,7	ASIA	1,0
	TOTAL	3,5	TOTAL	96,5
MEXICO	EE.UU. y PUERTO RICO	54,9	AMERICA LATINA	36,5
	OCEANIA	4,1	ASIA	4,5
	TOTAL	59,0	TOTAL	41,0

FUENTE: ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LA INDUSTRIA DE LA MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS - DATOS PARCIALES - ONUDI - MAYO 1978

CUADRO No. 16

ANALISIS CRONOLOGICO DE LAS EXPORTACIONES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE LOS PAISES PRODUCTORES SEGUN DESTINO

PAIS	AÑOS	TOTAL EXPORTACIONES (MILES DE DOLARES)	PAISES DE		TOTAL AMERICA LATINA %	OTRAS AREAS %
			ALADI %	MCCA Y CARIBE %		
ARGENTINA	1968	2.282	99,0	0,0	99,0	1,0
	1975	41.248	88,4	6,5	94,9	5,1
	1977	25.099	97,9	1,7	99,6	0,4
BRASIL	1968	600	71,0	0,0	71,0	29,0
	1975	33.138	81,7	8,1	89,8	10,2
	1977	71.490	57,3	8,3	65,6	34,4
MEXICO	1968	873	22,0	34,0	56,0	44,0
	1975	3.757	14,2	27,7	41,9	58,1
	1977	4.622	17,9	34,0	51,9	48,1
COLOMBIA	1968	248	51,0	49,0	100,0	0,0
	1975	1.503	68,1	26,0	94,0	6,0
	1977	2.887	73,6	25,4	99,1	1,0
TOTALES	1968	4.003	76,0	8,0	85,0	15,0
	1975	79.647	81,7	8,5	90,2	9,8
	1977	104.137	65,8	8,3	74,1	25,9

EXTRAIDO DE: "El Abastecimiento de Maquinaria Agrícola en América Latina" División Conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial - Informe Preliminar Pág. 30.

566 En el Cuadro No. 16 se puede ver claramente el desarrollo cronográfico del destino de las exportaciones realizadas entre 1968 y 1977 por los principales países exportadores de estos bienes.

Se puede apreciar que Argentina y Colombia y en menor medida Brasil vuelcan sus exportaciones de maquinaria agrícola a países latinoamericanos.

Brasil por su parte vende casi un 30% de su producción a países de otras áreas y México aún más (aproximadamente 50%). Este último país realiza exportaciones a los EE.UU. principalmente.

La existencia de estas exportaciones indica el grado de eficiencia y competitividad que ha alcanzado la industria latinoamericana en este campo, lo cual haría factible, en teoría, una mayor penetración en los mercados regionales.

Las exportaciones de maquinaria agrícola de los países de la ALADI ascendieron en 1980 a un total de US\$ 57.7 millones de los cuales US\$ 39.1 millones (67,5%) fueron intrazonales y US\$ 18,5 millones (32,2%) extrazonales, según se aprecia en el Cuadro No. 16.

CUADRO No. 17

EXPORTACIONES REGIONALES DE MAQUINARIA AGRICOLA

Año 1980

(en miles de dólares)

PAISES	ALADI	RESTO MUNDO	GLOBAL	% ALADI S/TOTAL	% RDM S/TOTAL
ARGENTINA	2.549	42	2.591	98,4	1,4
BOLIVIA	-	-	-	-	-
BRASIL	32.590	7.989	40.579	80,3	19,7
COLOMBIA	2.351	1.083	3.434	68,5	31,5
CHILE	307	21	328	93,6	6,4
ECUADOR	25	-	25	100.-	-
MEXICO	275	7.565	7.841	-	-
PARAGUAY	-	-	-	-	-
PERU	35	10	45	77,8	22,2
URUGUAY	317	1	318	99,7	0,3
VENEZUELA	677	1.833	2.510	27,0	73,0
TOTAL	39.126	18.545	57.671	67,8	32,2

FUENTE: En base a información extraída de las Estadísticas de

Dentro de estos parámetros Brasil exporta a la región US\$ 32,6 millones (80,3%) y a terceros países US\$ 7,9 millones, (19,7%).

Argentina, que en circunstancias normales es el segundo exportador latinoamericano, aparece en el cuadro como exportador de menor relevancia, pero ello es debido a la coyuntura económica que imperaba en el país, que no favorecía las corrientes exportadoras.

México exporta fundamentalmente a terceros países (Estados Unidos) por valor de US\$ 7,6 millones lo que representa el 96,5% del total de sus exportaciones en la materia.

Dentro de los países de la JUNAC es Colombia quien exporta en mayor grado por un total de US\$ 3,4 millones de los cuales un 68,5% son intrazona y 39,5% extrazona.

Venezuela por su parte exporta por valor de US\$ 2,5 millones de los cuales un 27% se vierten en países de la zona.

Los restantes países exportan por debajo de US\$ 0,5 millones.

Estableciendo una comparación entre los dos cuadros se hace evidente la diferencia entre los valores de importación por un lado y los de exportación por otro.

Mientras que globalmente se importan US\$ 851,5 millones sólo US\$ 66,0 millones corresponden a la región, lo que indica claramente la existencia de una importante brecha a la que los países de la región podrían aspirar, apoyándose en el esquema y mecanismos de integración existentes.

C. PRODUCTOS NEGOCIADOS EN LA ALADI

POSICION	DESCRIPCION PRODUCTO	ACUERDOS		
		MULTILATERAL	OTORGANTES	BENEFICIARIOS
		ACUERDO 26		BILATERAL
424 1.01	Arados de discos incl. de palas	Ar. Pa. Ur.	Br. Ec.	Ar. Br. Me. Pa. Ur.
1.02	Arados de puntas o dientes	Ar. Pa.	Br.	Pa.
1.03	Arados de vertedera o de reja	Ar.	Br. Ec.	Ar. Pa.
1.09	Arados los demás	Ar.	Br. Ec.	Br. Pa.
1.11	Rastras de discos con palas	Ar. Pa. Ur.	Br. Ec.	Ar. Br. Pa. Ur.
1.19	Rastras las demás	Ar.	Br. Ec.	Br. Me. Pa.
1.21	Extirpadores			
1.99	Los demás aparatos etc. para reparación y trabajo del suelo			
424 2.01	Esparcidores/distribuidores de abono	Ar. Pa.	Br.	Pa.
2.02	Sembradoras y sembradoras/abonadoras	Ar. Ch. Pa. Ur.	Ar. Me.	Ve.
2.03	Plantadoras y transplantadoras	Ar. Pa.	Br. Ch. Me.	Ar. Ch. Bo. Pa. Ur.
2.04	Cultivadoras	Ar. Ch. Pa.	Br. Me.	Ar. Pa.
2.99	Las demás	Ar. Pa.	Br. Ch.	Bo. Pa.
424 8.01	Partes y piezas	Ar.	Br. Ec. Me. Pe.	Pa.
425 1.01	Cosechadoras de algodón	Ch. Pa. Ur.	Ch.	Br. Ch. Pa. Ve.
1.02	Cosechadoras de cereales o granos	Ch. Pa. Ur.	Br. Ch. Me.	Bo.
1.03	Empacadoras	Ch. Ur.	Ch. Me.	Bo. Ch. Pa. Ur.
1.04	Cortadoras de cesped	Ch.	Br. Ch.	Bo. Pa.
1.05	Guadañadoras	Ch.	Ch.	Bo.
1.06	Trilladoras	Ch.	Ch.	Bo.
1.99	Las demás	Ar. Ch. Pa. Ur.	Br. Ch. Me.	Bo.
425 8.01	Partes y piezas	Ar.	Br. Me.	Ar. Ch. Co. Bo. Pa.
428 1.01	Trituradoras y mezcladoras de abonos	Ar.	Br. Me.	Ar. Pa.
1.03	Trituradoras y quebrantadoras de cereales	Ar.	Br. Me.	Ar. Pa.
1.99	Las demás	Ar.	Br. Ec.	Br. Pa.
701 1.01	Tractores agrícolas de ruedas	Pa. Ur.		
1.99	Los demás tractores de ruedas	Pa. Ur.		
701 2.01	Tractores agrícolas de orugas	Pa. Ur.		

OTA: Acuerdo No. 34 - Br. Pa. Acuerdo No. 36 - Ar. Me. Acuerdo No. 38 - Me. Pa.

C. PRODUCTOS NEGOCIADOS EN ALALC/ALADI

Como fue mencionado anteriormente, entre 1964 y 1974 se llevaron a cabo seis reuniones sectoriales en el marco de la ALALC.

El análisis de las distintas reuniones permite extraer tres conclusiones fundamentales:

- 1) Fue preocupación permanente el establecimiento de las posibilidades de concertación de Acuerdos de Complementación de las industrias del sector;
- 2) Se dio mucha importancia al intercambio de información de comercio exterior (producción, importación, exportación, consumo aparente, aspectos económicos, etc.) intercambio éste que fue fluido aún cuando algo superficial;
- 3) Se mantuvo latente el interés por el estudio de las posibilidades de incluir productos del sector en listas nacionales y en listas de ventajas no extensivas.

En líneas generales, existió preocupación por incrementar el consumo de la producción regional, se estudiaron los problemas que dificultan la integración regional del sector, las posibilidades de vinculación con sectores afines o complementarios y se analizaron las condiciones de comercialización con miras a definir los márgenes de preferencia necesarios.

El acuerdo No. 26 originalmente incluyó todos los productos que se indican en el Cuadro No. 7 en un acuerdo multilateral.

Actualmente los acuerdos No. 34 entre Brasil y Paraguay No. 35 entre Brasil y Uruguay, No. 36 entre Argenti-

na y México, No. 37 entre Chile y México, No. 38 entre México y Paraguay y No. 39 entre México y Uruguay contemplan los productos que originalmente se hallaban en el acuerdo No. 26 antes mencionado. Los países que actualmente mantienen vigente dicho acuerdo son Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.

V. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR DE MAQUINARIA AGRICOLA EN LOS PAISES DE LA ALADI

A. SITUACION ACTUAL

Durante 1982 la CEPAL realizó estudios que evidencian la pérdida del dinamismo de la economía regional que, por otra parte, ya se había insinuado en la segunda mitad del año 1981.

En esos estudios las proyecciones no anticipan ninguna recuperación significativa durante 1983 pero, de existir algún indicio, ésta se haría en forma lenta y desigual para los distintos centros industriales.

Dentro de estos parámetros, entonces no sería dable esperar una reactivación a corto plazo de la actividad económica en la región.

Los documentos consultados, se basan fundamentalmente en datos de producción y comercio de la década del 70 y hasta 1980 inclusive, años éstos en que tanto la actividad productiva como el sector externo (incluyendo el comercio intrarregional) experimentaban índices de crecimiento satisfactorios con relación a los años anteriores .

En el presente, el sector, a nivel regional, sufre las consecuencias de un estancamiento que no es otra cosa que un reflejo de la situación por la que atraviesa la economía mundial.

No es menos influyente en este hecho el que tanto la Argentina como Brasil y México estén en medio de la instauración de medidas económicas de emergencia, resultantes de su enorme deuda externa.

Argentina, algo radiada de los mercados internacionales desde tiempo atrás, como consecuencia de la política económica vigente desde 1978, ha experimentado un movimiento de importancia en su mercado interno, derivación natural de la cosecha record

1982/83 que produjo 40 millones de toneladas de cereales, lo que ha llevado a absorber gran parte de la producción de maquinaria e implementos agrícolas.

Mientras que en los primeros tres meses de 1982 las cuatro principales fábricas de tractores DEUTZ - FIAT - J. DEERE - M. FERGUSON vendieron 809 unidades en similar período de 1983 vendieron 1.413 lo que significó un aumento en las ventas de 74,6%.

Ya que estos incrementos en las ventas son consecuencia de la buena situación por la que atraviesa la agricultura se espera una mayor expansión de las ventas de tractores y maquinaria e implementos agrícolas.

La nueva política económica va a estimular aún más el mercado ya que ofrece préstamos para inversiones en maquinaria e implementos agrícolas, en condiciones ventajosas.

Brasil también ha experimentado un deterioro en la actividad productiva del sector que nos ocupa, aunque no tan dramático como el de Argentina, ya que ha podido conservar y aún ampliar sus mercados en el exterior.

Las exportaciones de tractores, por ejemplo, muestran resultados muy satisfactorios si consideramos que de 345 unidades en 1973 se llegó a exportar 10.082 unidades en 1981 lo que representó el 25.7% de la producción de ese año.

Las importaciones de tractores agrícolas desde 1975 y hasta 1981 fueron decreciendo paulatinamente hasta alcanzar el nivel cero.

En otros campos, las cultivadoras motorizadas mostraron un incremento en su colocación externa al igual que las cosechadoras.

A pesar de existir un estado aparentemente auspicioso en los resultados de comercio exterior y de notarse una tendencia hacia el aumento de las ventas internas, existe una gran capacidad ociosa en el aparato productivo del sector.

La industria del tractor que tiene una capacidad instalada de 110.000 tractores por año ha visto una producción real de 39.209 unidades en 1981 y 30.644 en 1982 lo que implica una capacidad ociosa del 64% y del 72% respectivamente.

Tanto la agricultura como las exportaciones están beneficiadas por créditos y préstamos a largo plazo, con intereses subsidiados. Se espera que en 1983 el mercado doméstico tenga un vuelco positivo tanto en producción como en ventas.

México mientras tanto, mantuvo un ritmo creciente en su producción de maquinaria agrícola, excepto por el año 1982 en que produjo 13,5% menos que en el año 1980, pero aún así 75,5% más que en 1976.

De acuerdo a documentos de ONUDI (9) en 1980, la producción mexicana de herramientas agrícolas de mano fue de US\$ 243 millones y la producción maquinaria e implementos de US\$ 278 millones. A su vez las exportaciones se incrementaron de US\$ 20 millones en 1977 a US\$ 37 millones en 1981.

La demanda interna se triplicó pasando de US\$ 211.8 millones en 1970 a US\$ 742,3 millones en 1980.

La evolución reciente de la agricultura mexicana va a afectar muy positivamente la demanda futura de maquinaria e implementos agrícolas. Una estimación de ONUDI (9) establece que la demanda aumentará de US\$ 106 millones en 1974 a US\$ 2.614 millones en 1990.

Según la misma fuente, esto resultaría en un aumento de la producción de maquinaria e implementos agrícolas, por valor de US\$ 2.000 millones en 1990.

(9) "A Survey of the Latin American Agricultural Machinery Industry" ONUDI/IS 407 - Sep. 1983.

574

La demanda concomitantemente aumentará de 20.000 unidades en 1980 a aproximadamente 53.000 unidades en 1990 y en cuanto a la producción, ésta aumentará de 17.261 unidades en 1980 a 52.288 en 1990.

En suma, los datos antes mencionados, con relación a los principales productores de la región, cumplen la función de dar una idea general del status actual del sector a nivel regional, de cuyo análisis surge la reafirmación de la posibilidad de encarar una desviación del comercio extra-regional en favor de las industrias regionales, las que podrían reactivar cuando no utilizar la capacidad ociosa de su fuerza productiva al aumentar sus posibilidades comerciales dentro del marco de la ALADI.

B. PROBLEMATICA

La problemática del sector, es sin lugar a dudas de naturaleza muy compleja.

Intervienen en la misma una serie de factores inherentes al sector, y otros que surgen del conglomerado político-económico que conforman los países de la región.

Este tema por sí mismo daría para un extenso análisis, que evidentemente no es el objetivo principal del presente estudio, por lo que sólo se señalarán algunos de los problemas que afectan al sector:

1. Se hace necesaria una mayor participación o mayor impulso por parte de los países de la región para dinamizar las corrientes de intercambio intrarregional mediante los mecanismos implementados en el Tratado de Montevideo 1980. Recordemos que en 1980 la región comercializó maquinaria agrícola por valor de US\$ 851,5 millones. El comercio intrarregional se redujo a tan sólo US\$ 66 millones o sea el 7,8% del total.
2. La naturaleza y complejidad de las relaciones económicas entre los países grandes y medianos de la región y los países industrializados.

3. Los indicios de una competencia creciente entre los Estados Unidos por un lado y la CEE y el Japón por otra, en la búsqueda de nuevos mercados para cobrar sus productos.
4. La falta de un intercambio técnico Norte-Sur y Sur-Sur que pudiera ofrecer bases para la fabricación de un producto o productos regionales, más que nacionales, así como la standarización de la producción.
5. Financiamiento regional en contraposición al financiamiento externo.
6. Desarrollo incipiente de tecnología propia, etc..
7. La inestabilidad de las monedas, lo que causa aumentos constantes en los insumos básicos.
8. La falta de estudios adecuados a las necesidades del sector a nivel regional.

C. PERSPECTIVAS

Según estudios efectuados por la FAO (10) hacia el año 2000, la producción agrícola en general va a requerir una inversión considerable.

La inversión bruta mundial en 1975 fue estimada en los US\$ 41.185 millones y hacia el año 2000 deberá llegar a los US\$ 106,7 millones lo que requerirá un crecimiento global anual del 3,6% durante el período 1980-2000 y un crecimiento per cápita del 3,1%.

El crecimiento global anual mencionado anteriormente se discrimina a nivel mundial de la siguiente manera:

(10) Agriculture: Towards 2000 - March 1979 - May 1979
Agriculture: Towards 2000 - Summary and overview of the provisional report. - Jul. 1979.

Inversiones en:

Producción ganadera:	5,9%
Mecanización agrícola:	4,3%
Transporte y procesamiento:	3,7%
Almacenaje y mercadeo:	3,3%
Mejoras en las tierras:	2,0%

Para América Latina en especial, estos porcentajes se presentarían de la siguiente manera:

Producción ganadera:	4,7%
Mecanización agrícola:	5,9%
Transporte y procesamiento:	3,4%
Almacenaje y mercadeo:	4,0%
Mejoras en las tierras:	2,5%

Ello significa una participación de un 4,1% de la región en porcentaje global de crecimiento.

En 1975 las inversiones en maquinaria agrícola de los 90 países en vías de desarrollo significaron el 27,8% del total de sus inversiones agrícolas, y se estima que para el año 2000 las mismas representarán un porcentaje cercano a 30%.

En términos generales, el mercado global latinoamericano de maquinaria agrícola se estima estará situado en el año 2000 en el orden de los US\$ 16.500 millones siendo el 69% de esa suma, invertido en equipo móvil y el 31% restante en equipo estacionario.

Considerando entonces lo que antecede, se hace aparente la existencia de un mercado de US\$ 11.385 millones en implementos y maquinaria agrícola sólo dentro de América Latina en los próximos 17 años.

Las condicionantes técnicas están dadas para abastecer a los países de la región, con maquinaria de suficiente avance tecnoló-

gico, fabricadas de acuerdo con las necesidades impuestas por los ecosistemas imperantes en la misma.

El lapso de 17 años debería ser suficiente para que los países de la ALADI, que fabrican maquinaria e implementos agrícolas, logren la desviación de un porcentaje importante del comercio extrarregional.

A ello se puede llegar a través de los mecanismos dispuestos en el Tratado de Montevideo 1980.

Las condicionantes técnicas existentes, deben ser apoyadas y complementadas, por políticas crediticias y financieras, a través de los mecanismos de compensación financiera vigentes, como el Acuerdo de Santo Domingo u otros, pero éstos deberán alcanzar una optimización acorde con las posibilidades que evidentemente se abren.

Los acuerdos comerciales y de complementación económica pueden, sin duda, ser algunos de los medios para lograr un eficiente intercambio comercial intrarregional, que beneficie a los países involucrados, a la vez que participe más activamente y en forma más determinante en el comercio global de la región.

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO No.</u>	<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
1	Producción de tractores según principales marcas a nivel mundial - Año 1980	13
2	Países de Europa Oriental - Producción año 1980 (en unidades)	17
3	Principales fabricantes de tractores de la OCDE - Producción año 1980 (en unidades) ..	18
4	Principales fabricantes de maquinaria agrícola - Año 1978 (en unidades)	20
5	Producción de maquinaria agrícola en países de la Región - Según datos censales...	22
6	Producción de tractores agrícolas de más de 10 HP - (Unidades) Período 1973 - 1982 ...	26
7	Parque de tractores - (Unidades en servicio)	29
8	Estructura del sector fabricante de maquinaria agrícola en Argentina (1981)	34
9	Participación de la maquinaria agrícola en las importaciones de Bienes de Capital	40
10	Importaciones de maquinaria agrícola de los países latinoamericanos (millones de dólares)	41
11	Estructura de las importaciones de maquinaria agrícola de algunos países de la región	42
12	Estructura de las importaciones de maquinaria agrícola de países latinoamericanos -(En miles de dólares) - Año 1977	43
13	Importaciones regionales de maquinaria agrícola - Año 1980 - (En miles de dólares)....	44
14	Evolución de las exportaciones de maquinaria agrícola de los principales países exportadores - (Miles de dólares)	48

<u>CUADRO No.</u>	<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
15	Exportaciones de maquinaria agrícola de los países de la Región - 1974	50
16	Análisis cronológico de las exportaciones de maquinaria agrícola de los países productores según destino	51
17	Exportaciones regionales de maquinaria agrícola - Año 1980 - (En miles de dólares) ...	52
18	Productos negociados en la ALADI	54

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

TITULO	EDITOR	AÑO
- MECANIZACION AGRICOLA - INFORME AL GOBIERNO DEL URUGUAY	FAO	1965
- PROGRESO ECONOMICO Y SOCIAL EN AMERICA LATINA	BID	1966
- ESTUDIO SOBRE LA MAQUINARIA AGRICOLA EN LOS PAISES DE LA ALALC	ALALC	1970
- INFORME DE LA REUNION DE EXPERTOS EN LA INDUSTRIA DE LA MAQUINARIA AGRICOLA EN LOS PAISES EN DESARROLLO	N.U. ID47	1971
- FUNCION DE LA ONUDI EN LA PROMOCION DE MAQUINARIA Y UTENSILIOS AGRICOLAS	ONU DI ID96	1972
- PERFILES DE MERCADO DE MAQUINARIAS AGRICOLAS EN COLOMBIA, MEXICO, PERU Y VENEZUELA	OEA/CIPE	1972
- ANDEAN GROUP REGIONAL AND COUNTRY STUDY REPORTS: AGRICULTURAL MACHINERY AND IMPLEMENTS	ONU DI	1972
- LA AGRICULTURA EN LOS PAISES DE LA ALALC	SEC/PA/22	1973
- LA SITUACION AGRICOLA EN LOS PAISES DE LA ALALC	SEC/PA/25	1973
- ESTUDIO DEL MERCADO LATINOAMERICANO DE MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS	OEA/CIPE	1973
- ESTADISTICAS BASICAS DE LOS PAISES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE	BID	1974

TITULO	EDITOR	AÑO
- DIAGNOSTICO PRELIMINAR DE LA INDUSTRIA DE LA MAQUINARIA AGRICOLA EN LA PROVINCIA DE SANTA FE (REPUBLICA ARGENTINA)	OEA	1975
- EL ABASTECIMIENTO DE MAQUINARIA AGRICOLA EN AMERICA LATINA, INFORME PRELIMINAR	CEPAL/ONUUDI	1977
- LE MARCHE DES TRACTEURS ET DES MACHINES AGRICOLES EN AMERIQUE LATINE	SUDAMERIS	1975
- AGRICULTURAL MACHINERY AND IMPLEMENTS INDUSTRY (PRELIMINARY STUDY)	ONUUDI/ICIS	1978
- YEARBOOK OF INDUSTRIAL STATISTICS	N.U.	1978
- PRIMERA REUNION DE CONSULTA SOBRE LA INDUSTRIA DE LA MAQUINARIA AGRICOLA	ONUUDI ID239	1979
- PROCESO DE MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA LATINOAMERICANA	CEPAL AGO	1979
- SINTESIS ESTADISTICA DE AMERICA LATINA	CEPAL	1980
- PROGRESO ECONOMICO Y SOCIAL EN AMERICA LATINA	BID	1981
- NOTAS SOBRE LA ECONOMIA Y EL DESARROLLO DE AMERICA LATINA	CEPAL No. 334	1981 FEB
- ANUARIO FAO DE LA PRODUCCION	FAO	1981
- DIRECTION OF TRADE STATISTICS YEARBOOK	FMI	1982
- ESTADISTICAS FINANCIERAS INTERNACIONALES	FMI	1982 NOV
- NOTAS SOBRE LA ECONOMIA Y EL DESARROLLO DE AMERICA LATINA	CEPAL No. 367	1982 AGO

TITULO	EDITOR	AÑO
- NOTAS SOBRE LA ECONOMIA Y EL DESARROLLO DE AMERICA LATINA	CEPAL No. 373	1983 ENE
- ESTUDIO ECONOMICO DE AMERICA LATINA	N.U.	1981
- BRASIL COMERCIO E INDUSTRIA	AGO/SET 78 FEB/MAR 79 OCT/NOV 81	DIC 78/ENE 69 ABR/MAY 79
- ANALES - SOCIEDAD RURAL ARGENTINA	SRA	ENE/FEB/MAR 81
- PROGRESO ECONOMICO Y SOCIAL EN AMERICA LATINA - EL SECTOR EXTERNO	BID	1982
- REVISTA SINTESIS No. 231	BCO. DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	ABR/83
- INFORME SOBRE EL DESARROLLO MUNDIAL 1982	BCO.MUNDIAL BCO.MUNDIAL	1982
- THE AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY: AN APPRAISAL OF THE CURRENT GLOBAL SITUATION PRODUCTION AND MARKET OUTLOOK	ONUDI	1983
- A SURVEY OF THE LATIN AMERICAN AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY	ONUDI	1983