

EDUARDO E. PEREZ ROMAGNOLI

LA GEOGRAFIA INDUSTRIAL DE LOS INSTRUMENTOS  
AGRICOLAS EN LA REGION VITIVINICOLA  
(MENDOZA Y SAN JUAN)\*

I. Introducción\*\*

El trabajo aborda el tema de la fabricación de instrumentos agrícolas en Mendoza y San Juan. Se parte de la hipótesis de que el comienzo de la producción de tractores en nuestro país, en la segunda mitad de los años cincuenta, tuvo en ambas provincias un efecto multiplicador en la elaboración de instrumentos agrícolas acoplados a la tracción a motor. Una vez demostrado ese impacto, y sin eludir el período precedente, la investigación constituye un aporte al conocimiento de la evolución y el estado actual de la geografía industrial de los instrumentos agrícolas en esta importante área de agricultura irrigada del oeste argentino.

Con esta contribución para rescatar del olvido una actividad muy poco conocida, pero de valor indiscutible para la actividad agrícola de las provincias consideradas, se procura, también, ofrecer algunos elementos para la reflexión sobre las actividades y problemas de nuestra

\* El autor agradece a todos los propietarios de establecimientos y empresarios del sector estudiado así como a las demás personas que brindaron información y aportaron reflexiones y consejos valiosos para la investigación. Destacamos particularmente nuestro reconocimiento a los señores Víctorio Altieri, Roberto Pitón, Oscar Bellido, Jorge Gutiérrez y Rodolfo A. Richard.

\*\* Se envió un avance de doce páginas al Congreso Nacional de Geografía, Córdoba, 1986.

región desde la óptica de la geografía. No se ignora que desde hace algunos años la industria de instrumentos agrícolas -así como otras ramas de la metalurgia de transformación- sufre y soporta con dificultad los embates de la crisis económica regional y nacional. A nuestro juicio, ello no debe constituirse en un factor que aparte el interés por la geografía industrial que nos ocupa. Por el contrario, creemos que enfrentar el tema en las condiciones señaladas e incluyendo el impacto y algunos de los modos de penetración de la crisis en esta rama de la metalurgia es beneficioso para comprender mejor la situación actual de la economía regional.

Son necesarias dos aclaraciones terminológicas.

En primer lugar, el hecho de que en el título del presente trabajo aparezca el término "región vitivinícola"<sup>1</sup> no significa que la investigación se oriente exclusivamente hacia la geografía de los instrumentos agrícolas empleados en las labores culturales de la viña. Aquella también admite el estudio sobre la elaboración de instrumentos agrícolas destinados a las labores culturales en otros cultivos en Mendoza y San Juan. Se ha recurrido a la expresión "región vitivinícola" porque ella le confiere una unidad al uso del suelo agrícola al ser la vid -transformada en el lugar- el cultivo dominante en las áreas irrigadas de las dos provincias, pero dicha expresión no es excluyente en cuanto al tema de análisis.

La segunda aclaración obedece a que, al efectuar las entrevistas y encuestas pertinentes, personas vinculadas al sector tecnológico metalúrgico nos solicitaban a veces una precisión sobre el significado del término "instrumentos agrícolas" (y "maquinaria agrícola", "herramientas agrícolas" o el anglicismo "implementos agrícolas", también utilizados en nuestros contactos). En nuestra investigación, el término "instrumentos agrícolas" se entiende en sentido estricto. Se refiere a aquellas máquinas y herramientas no manuales utilizadas en las labores culturales de la tierra, desde la preparación del terreno de cultivo hasta la cosecha. En consecuencia, queda excluida de esta significación la maquinaria y el equipamiento que se emplea en el proceso de industrialización de las materias primas de base agraria (trituradoras de frutas y hortalizas, envasadoras...). La expresión "instrumentos agrícolas" tampoco comprende

---

<sup>1</sup> Término utilizado por el Dr. Mariano Zamorano en su clasificación regional de la Argentina según las actividades económicas predominantes, **Geografía General Larousse**, tomo II, 1966.

en este caso el material destinado a asegurar el trazado y el funcionamiento del sistema de riego artificial dentro de las explotaciones agrícolas (bombas, caños de irrigación...)

## II. Procedimientos y problemas de la investigación

La metodología del trabajo se apoya fundamentalmente en las encuestas y entrevistas efectuadas por el autor a empresarios y propietarios de todos los establecimientos fabricantes de maquinaria agrícola en las dos provincias de la región vitivinícola, inclusive a aquellos que abandonaron o suspendieron la actividad fabril a comienzos de los ochenta. También se efectuaron entrevistas a otras personas vinculadas al tema que tratamos, particularmente empresarios metalúrgicos e ingenieros agrónomos. Lo expuesto, más el hecho de que en numerosos casos hubo que visitar en reiteradas ocasiones -por diversas circunstancias relacionadas con la investigación- a un mismo empresario o propietario de una unidad de producción, explica que la realización de las encuestas y entrevistas se extendiera entre fines de diciembre de 1985 y junio de 1986.

Las entrevistas y encuestas fueron complementadas con la consulta del pobre material bibliográfico y estadístico encontrado en bibliotecas e instituciones especializadas de Mendoza, principalmente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y de la Facultad de Ciencias Agrarias. No es casual que dicho material sea pobre.

En efecto, la documentación (artículos, ensayos) referida a la elaboración de instrumentos agrícolas en Mendoza y San Juan no solo es escasa sino también fragmentaria. Salvo unos pocos y valorables trabajos escritos por ingenieros agrónomos, referidos, principalmente, a aspectos técnicos, no hay en la región vitivinícola estudios sobre el tema que consideramos. El hecho, que en poco contribuye a nuestro análisis, es, además, coherente con la escasez de investigaciones sobre temas de geografía industrial, a nivel sectorial o general, encarados en las tesis de licenciatura en la carrera de Geografía y por los geógrafos, por lo menos en Mendoza<sup>2</sup>. Los censos industriales no aportaron nada puesto que colocan en el mismo código, sin diferenciarlos, a los establecimientos productores de maquinarias y equipos agrícolas con los de reparación de los mismos. Y los segundos no forman

---

<sup>2</sup> Cfr. *Treinta años de labor en el Instituto de Geografía*, Instituto de Geografía, Mendoza, 1977, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.

parte de nuestro estudio. Con una documentación fragmentaria e incompleta y dado que se trata de un análisis sectorial, se entiende que la encuesta no fuera por muestreo y abarcara el universo de las firmas y establecimientos.

Hubiéramos querido ir más lejos en la obtención de información y datos para incorporar otros elementos al análisis, pero ello no fue posible. La negativa de algunos encuestados y entrevistados a responder ciertas preguntas, la evasiva y la ambigüedad en las respuestas otras veces, se constituyeron en los principales obstáculos para la ampliación de conocimientos que resultan necesarios. A nuestro juicio, tales inconvenientes son en muchos casos expresivos de la intención de ocultar información ante el temor de que la misma sea utilizada por el Estado para el aumento o la creación de nuevos impuestos y un mayor control fiscal.

### **III. Tradicional localización dominante de las fábricas de instrumentos agrícolas en la región pampeana.**

Se sabe que la mayoría de los establecimientos fabricantes de maquinaria agrícola se localiza en la región pampeana. Ello se vincula con la particular evolución de la ocupación del suelo y con la valoración económica de nuestro territorio desde la segunda mitad del siglo XIX.

A la par que la inmigración europea adquiría impulso, surgían en la pampa cerealera los primeros talleres productores de herramientas agrícolas, consagrados inicialmente a la fabricación de instrumentos de escasa elaboración técnica (alambres, palas, azadas...). La complejidad y la diversidad tecnológica acompañan a la producción ya entrado el siglo actual. Sembradoras, cosechadoras de trigo y maíz, diferentes tipos de arados y una profusa gama de instrumentos comienzan a fabricarse localmente para ser acoplados a los tractores importados, cuyo destino eran principalmente las labores agrícolas de la región pampeana. Así, irregularmente, se va tejiendo una red de establecimientos industriales con una clara diferenciación en la distribución que, además de la Capital Federal, privilegiaba al sur de Santa Fe, al sur de Córdoba, al norte de la provincia de Buenos Aires y a Bahía Blanca.

Aunque no dejan de afianzarse -con los conocidos ciclos de crisis y auge- varias economías regionales basadas en la agricultura, son mínimos los cambios registrados en la geografía de los establecimientos productores de maquinaria agrícola durante la primera mitad del siglo actual.

Según un estudio realizado en 1954 por las Cámaras de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (Buenos Aires y Rosario), casi el 95% de los 168 establecimientos del sector se localizaba en la región pampeana<sup>3</sup>. En dicho estudio, Mendoza, con dos unidades de producción, ocupaba el quinto lugar nacional (1,2%), de acuerdo con el número de fábricas, detrás de Río Negro y muy distante de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba (Cuadro 1). Como puede apreciarse, San Juan no figura en el cuadro de provincias poseedoras de unidades de producción.

A partir de la segunda mitad de los años cincuenta, cuando despegó la producción nacional de tractores (filiales de las empresas transnacionales), se consolida y expande el sector de la metalurgia volcado a la fabricación de instrumentos agrícolas. La industria del tractor, localizada en Córdoba, el litoral santafesino y Buenos Aires, afianza e impulsa el rol preponderante de la región pampeana en la elaboración de maquinaria agrícola. Pero si el peso de dicha región es indiscutible en cuanto al tamaño y a la importancia fabril de las unidades de producción, se comprueban ahora algunos cambios. Ellos son indicativos de transformaciones en curso.

#### **IV. Tractorización y producción de maquinaria agrícola en áreas de agricultura irrigada**

##### *1. El ascenso de Mendoza*

Ratificando lo expuesto, hacia 1963, en un segundo estudio de la Cámara antes mencionada, la participación de la región pampeana había descendido al 87,8% sobre el total, elevándose la de las fábricas situadas en otras regiones agrícolas (Cuadro 2). Mendoza elevó de 2 a 14 (3,9%) la cantidad de unidades de producción, desplazando a Río Negro (once fábricas) del cuarto lugar nacional. Aunque San Juan no figuraba todavía en 1963 como fabricante de instrumentos agrícolas, lo señalado precedentemente no sólo está indicando el aumento de la participación de los espacios de agricultura irrigada en el mapa de la distribución de los establecimientos productores de instrumentos agrícolas. También expresa el marcado ascenso de esta industria en Mendoza, el corazón de la región vitivinícola.

<sup>3</sup> SCREMIN, A., La industria nacional de maquinaria agrícola, en "IDIA", N° 14, Buenos Aires, INTA, 1965, p. 7.

*Distribución de los establecimientos productores de maquinaria agrícola por provincia, en %*

**Cuadro 1. 1954**

Provincias	Empresas censadas	
	número	%
Buenos Aires	62	36,9
Santa Fe	61	36,1
Córdoba	36	21,4
Río Negro	4	2,4
Mendoza	2	1,2
Stgo del Estero	1	0,6
Salta	1	0,6
Tucumán	1	0,6
Totales	168	100,0

El hecho de que, como se comprobará, tanto para 1954 como para 1963 no concuerden los valores sobre el número de establecimientos mendocinos contenidos en el estudio mencionado, en comparación con los de nuestra encuesta, no invalida lo esencial: en la segunda mitad de los años cincuenta y comienzos de los sesenta tiene lugar el verdadero despegue de la industria de instrumentos agrícolas en la región vitivinícola, mediante la irrupción de numero-

esos establecimientos mendocinos. Ello, claro está, sin olvidar la existencia y la función de avanzada de los establecimientos precursores en la misma provincia.

Cuadro 2. 1963

Provincias	Empresas censadas	
	número	%
Buenos Aires	121	34,3
Santa Fe	130	36,8
Córdoba	59	16,7
Mendoza	14	3,9
Río Negro	11	3,6
Entre Ríos	6	1,7
Stgo del Estero	5	1,4
Salta	4	1,1
Tucumán	2	0,5
Totales	352	100,0

Fuente: SCREMIN, A., *La industria nacional de maquinaria agrícola*, IDIA, N° 14, 1965, pp. 8-9

## 2. Los establecimientos pioneros

Salvo en lo referente a palas, azadas, rastrillos y herramientas manuales similares, el espacio de agricultura irrigada de Mendoza y San Juan no ha constituido una zona de demanda importante para los instrumentos fabricados en la región pampeana. La estrechez del mercado y la débil tractorización<sup>4</sup>, junto a la preferencia por las herramientas importadas, así como la orientación de la producción pampeana para responder tecnológicamente a la demanda de los cultivos de esa región, no siempre adaptables a la agricultura irrigada, son las principales responsables de esa relación.

Pero, aún antes de la fabricación nacional de tractores, la necesidad de una maquinaria agrícola apropiada a las condiciones de cultivo de la agricultura irrigada generó un proceso de fabricación local en cuya base se encuentra un reducido número de talleres artesanales. El nacimiento -y la posterior expansión- de la industria de instrumentos agrícolas constituye la respuesta de pequeños artesanos metalúrgicos a las particularidades de la agricultura irrigada. Y, por supuesto, está vinculada a la elaboración de herramientas para el viñedo y frutales.

a) *Maipú, en el oasis del norte mendocino, cuna de la actividad regional*

Los talleres pioneros son los que vieron la luz antes de la década del cincuenta, es decir, previo al comienzo de la fabricación de tractores en el país, en 1954, por las filiales de las firmas extranjeras<sup>5</sup>.

La fabricación de herramientas agrícolas tiene su origen en el oasis del norte mendocino. La producción de carrocerías y carros rurales constituyó la diversificación

---

4 A ello debe agregarse el empleo predominante del caballo en las labores agrícolas regionales -lo que frena la mecanización- a raíz de su muy bajo costo en comparación con los tractores importados, en un espacio agrícola en donde dominan la pequeña y mediana explotación. Aún hoy, junto con otras, no ha dejado relativamente de actuar como una de las causas que impide una mayor mecanización en la región vitivinícola.

5 Se recuerda que, en 1953, de la fábrica de IAME, en Córdoba, salen los primeros tractores armados en el país. En consecuencia, aunque fue una experiencia de corta duración, el origen de la industria del tractor es estrictamente una iniciativa estatal.



inicial de una herrería establecida en el núcleo de Maipú a comienzos de siglo. Ya en la década de los años veinte, a la vez que aumentaba el personal (llegó a ocupar 80 personas mucho antes de la mitad de siglo), el establecimiento añadía también la fabricación de arados de una reja y de rastras, instrumentos que llegaron, con muy buena aceptación, a los tres principales oasis de cultivo de la región. Durante un largo período y mientras la tracción a sangre no tuvo prácticamente competencia, Masetto, tal el nombre de la adelantada firma, fue el único fabricante de instrumentos agrícolas en Mendoza y San Juan.

Hubo que esperar hasta la década de los cuarenta para que surgieran otros establecimientos pioneros, empujando el nacimiento de una nueva actividad industrial en la región vitivinícola y anunciando, en cierto modo, la etapa que se iniciaría unos años después. Es otra vez en Maipú en donde un pequeño taller comienza a producir pulverizadoras de tracción a sangre y manuales desde 1943. En el rubro de los arados y rastras, hace lo propio seis años más tarde un establecimiento de San Rafael, convirtiéndose en el primero de la región, fuera del oasis del norte de Mendoza. Por último, reforzando la primacía inicial de este oasis, en San Martín, en 1950, una fundidora y taller de reparación nacido nueve años antes, encauza su actividad hacia la producción de pulverizadoras de tracción a sangre de doble mochila<sup>6</sup>.

No debe llamar la atención la gravitación de Maipú en los albores de la fabricación de instrumentos agrícolas. ¿Acaso no fue el departamento a partir del cual se expande el viñedo en el oasis del norte mendocino y en el que aparecen los primeros establecimientos industrializadores de uva a nivel provincial?<sup>7</sup>.

Frente a la localización en los dos principales oasis mendocinos, hay un elemento común a todos los establecimientos pioneros: sus fundadores fueron inmigrantes italianos.

---

6 Aunque la investigación no lo ha registrado, no se descarta la existencia de algún otro taller en la etapa pionera.

7 Cfr., entre otros trabajos, GRAY de CERDAN, N. ITURRIOZ, M. M., **Bodegas y vías de circulación: una relación vital en Mendoza**, en "Boletín de Estudios Geográficos", N° 63, Mendoza, Instituto de Geografía, 1969, pp. 103-123, y, GRAY de CERDAN, N., PERALTA, M. N., ITURRIOZ, M. M. y BIANCHI, B. R., **Ciudad de Maipú, ¿satélite o suburbio del Gran Mendoza?**, en "Boletín de Estudios Geográficos", N° 67, Mendoza, Instituto de Geografía, 1970, pp. 85-126.

actualmente en actividad.

Durante la década de los sesenta y particularmente en la posterior, a la vez que se sumaban discontinuamente [Fig. 1] otros establecimientos acompañando el proceso de tractorización regional (tractores de pequeña y mediana potencia), se observa también una diversificación en la producción de maquinaria agrícola. Sobre todo en Mendoza, a la línea del viñedo se agrega la de fabricación de instrumentos empleados en la fruticultura y horticultura. Con el tiempo y superando dificultades diversas, la fabricación regional fue desplazando a las herramientas importadas, antes dominantes, hasta hacerlas prácticamente inexistentes en la actualidad.

El crecimiento del sector implica también la prolongación y la afirmación de los nexos con el litoral y la región pampeana, no sólo por el aprovisionamiento en acero. Excepto una relativa cantidad de componentes de producción regional, para el armado de la maquinaria agrícola, las empresas dependen de los envíos de las fábricas de piezas y partes localizadas en el norte de la región pampeana, principalmente en el sur de Córdoba.

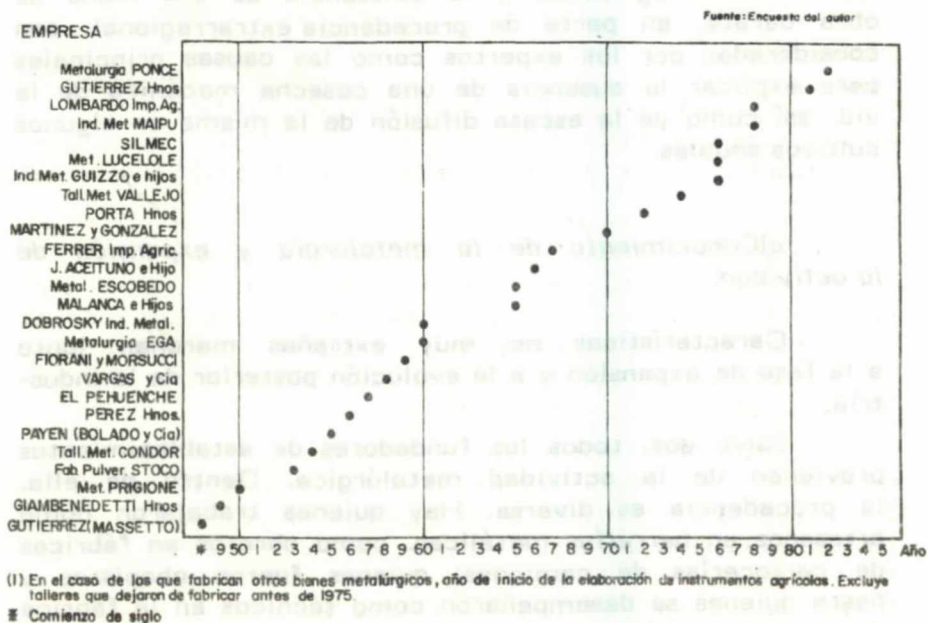


Fig. 1.

artesanos metalúrgicos. Y si bien llegaron a Mendoza muy jóvenes, habían tenido, aunque en otras ramas de la metalurgia, una enriquecedora experiencia en su país natal. Ese caudal y la inmensa capacidad de trabajo, permitieron superar las dificultades iniciales y echar las raíces de la etapa pionera. En ella, la adopción e imitación de tecnología importada para elaborar los instrumentos, no excluyó algunos aportes tecnológicos locales, tal cual lo demuestran las patentes de invención (pulverizadoras).

La suerte seguida por los establecimientos pioneros ha sido dispar. Por diferentes circunstancias, los tres del oasis del norte dejaron de ser operacionales en las dos últimas décadas. El de San Rafael, en cambio, se ha convertido en una destacada empresa y establecimiento del sector y será objeto de tratamiento en la última parte de la investigación.

### 3. *Las transformaciones desde la segunda mitad de los años cincuenta*

Al iniciarse la segunda mitad de los años cincuenta llegan los primeros tractores viñateros de fabricación nacional a la región vitivinícola. De ese modo, la tracción a sangre, que en parte conserva aún su relativo peso, comienza lentamente a ceder lugar ante la tracción a motor, aumentando la demanda de maquinaria agrícola acoplada al tractor.

#### a) *Difusión de los establecimientos y diversificación de la producción*

Señalando claramente el impacto de la tractorización, se comprueba paralelamente una difusión de los establecimientos desde los núcleos irradiadores hacia dos direcciones:

- primero, además del aumento en departamentos ya fabricantes (Maipú, San Rafael), hacia otros departamentos de los dos principales oasis mendocinos. Si antes del advenimiento del proceso de tractorización eran sólo cuatro los departamentos productores (en 1953 se agrega Tunuyán con un establecimiento), a fines de los sesenta son ocho. Y tres de ellos reunían tres establecimientos cada uno.

- segundo, esta fase de expansión de las unidades de producción y de la fabricación de instrumentos agrícolas en la región vitivinícola va a alcanzar ahora a San Juan, incorporándose como provincia productora. Ello ocurre en la segunda mitad de los años sesenta mediante el nacimiento de dos establecimientos localizados en el Gran San Juan.

Antes de ingresar en la fabricación de instrumentos agrícolas, algunos fundadores incursionaron, durante más o menos tiempo, en la reparación de los mismos.

A partir de la segunda mitad de los sesenta se comprueba también la gravitación de los establecimientos pioneros y de los nacidos en los primeros años de la fase de expansión en el origen de otras unidades de producción de maquinaria agrícola. Así, de las once aparecidas en Mendoza entre 1965 y 1982, siete fueron fundadas por ex obreros y empleados de establecimientos provinciales fabricantes de instrumentos agrícolas. Es que, junto a la influencia que puede haber tenido el aumento de la demanda de maquinaria agrícola en algunos años, la experiencia adquirida y el deseo de independizarse de sus patrones actuaron también como un impulso efectivo en la decisión de aquellos que optaron por abrir su propio taller, recurriendo (en pocos casos) o no al crédito bancario para ello.

Los apellidos de procedencia italiana están también presentes en esta etapa de expansión, acompañados sobre todo por los de origen español, pero la nacionalidad de los fundadores de unidades de producción es mayoritariamente argentina.

#### **V. La distribución actual de los establecimientos productores**

La geografía actual de los establecimientos productores señala una doble desigualdad en la distribución.

La primera surge de la comparación de la localización de las unidades en las dos provincias (Cuadro 3). Confirmando la historia regional constitutiva del sector, de veinticuatro unidades de producción (pertenecientes al mismo número de firmas) que funcionaba en 1986, veinte (83.33%) se localizan en Mendoza y las cuatro restantes en San Juan. Tal desequilibrio es, además, coherente con la mayor superficie cultivada, con la existencia de dos de los tres mayores oasis agrícolas de la región y con la mayor cantidad de tractores en Mendoza<sup>8</sup>.

8 Según los respectivos censos agrícolas nacionales, en 1937 Mendoza contaba con el 76,51 % (202 unidades) de los tractores de la región, la cual participaba con sólo el 1,24 % sobre el total nacional. En 1960, los 4024 tractores mendocinos representaban el 81,57 % regional y entre ambas provincias alcanzaban el 4,71 % de los del país. En 1969, año del último censo agrícola, el

*b) Desigualdades en el tipo de instrumentos fabricados según su empleo en las labores culturales*

Así, en la década de los ochenta, en algunos casos con calidad y tecnología reconocidas, de los establecimientos mendocinos y sanjuaninos salen máquinas para la nivelación de los terrenos, araduras y labores de limpieza, para la siembra y la aplicación de fertilizantes, instrumentos para la lucha contra las plagas y el control de las enfermedades de los vegetales, también para la cosecha y el transporte de la misma dentro de las explotaciones agrícolas.

Es en la cosecha en donde radica una de las desigualdades de producción más notorias de la industria regional de maquinaria agrícola.

Hay una desigualdad no sólo porque para las hortalizas y frutales la industria no ha llegado todavía a la diversidad de elaboración posible, abarcando las necesidades de todos los cultivos (ello está vinculado con los obstáculos que encuentra la masificación del empleo de la maquinaria). También existe un desequilibrio porque la vid, el cultivo dominante de la región, carece todavía de una cosecha mecánica, a diferencia de lo que ocurre para ciertas variedades en algunos otros espacios vitícolas del mundo. Como se sabe, el alto costo de una máquina de este tipo para un espacio en el que predominan las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas, y la existencia de una mano de obra barata, en parte de procedencia extrarregional, son consideradas por los expertos como las causas principales para explicar la ausencia de una cosecha mecánica de la vid, así como de la escasa difusión de la misma en algunos cultivos anuales.

*c) Conocimiento de la metalurgia y expansión de la actividad.*

Características no muy extrañas marchan junto a la fase de expansión y a la evolución posterior de la industria.

Salvo dos, todos los fundadores de establecimientos provienen de la actividad metalúrgica. Dentro de ella, la procedencia es diversa. Hay quienes trabajaron como artesanos en herrerías metálicas, como obreros en fábricas de carrocerías de camiones; quienes fueron chapistas y hasta quienes se desempeñaron como técnicos en la fábrica de aviones de Córdoba. Pero el paso de la anterior actividad a la nueva no se hizo en todos los casos de un modo directo.

En Mendoza, la distribución de los establecimientos guarda una relación con los dos oasis de cultivo, pues hay una mayor superficie cultivada y producción agrícola en el oasis del norte. Pero no se puede decir lo mismo con los departamentos según su importancia agrícola. Fiel a la tradición, con cinco establecimientos, Maipú ocupa el primer lugar. Guaymallén y San Rafael -al igual que Maipú, importantes departamentos agrícolas- ocupan el segundo lugar con cuatro establecimientos cada uno (Fig. 2). Continúa Godoy Cruz con tres y General Alvear, San Martín, Luján y Tunuyán con uno, cierran la serie de Mendoza. En esta distribución llama la atención la pobre participación de los departamentos del este del oasis del norte mendocino, destacados productores vitivinícolas (particularmente San Martín). En San Juan, la localización es más concentrada pues todos los establecimientos se sitúan en el Gran San Juan; dos en la capital, uno en Rawson y el restante en Santa Lucía.

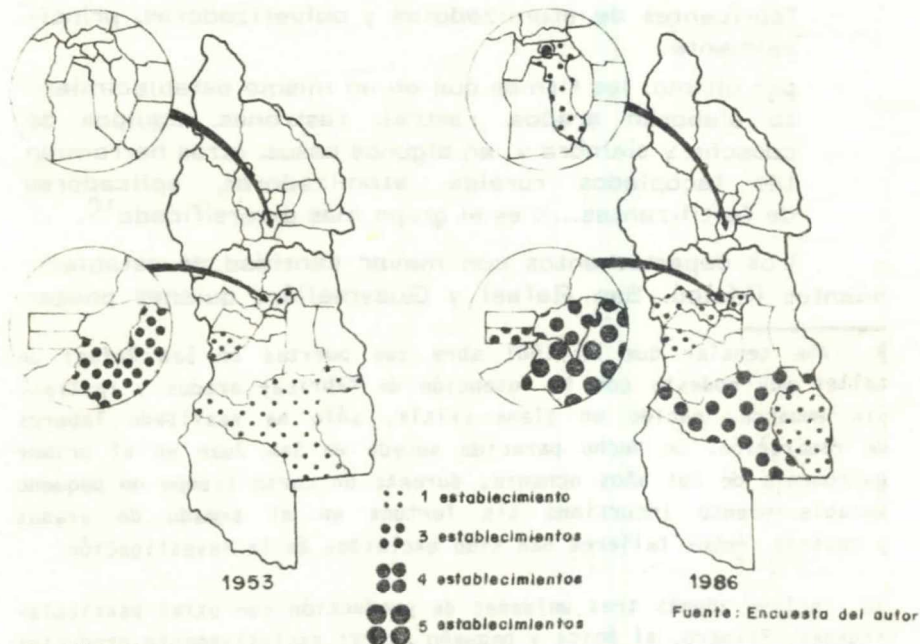


Fig. 2.

predominio de Mendoza resta invariable (81,32 %, 8.179 tractores) y la región continúa su ascenso (6,09 % de las unidades con relación al total nacional).

**Cuadro 3.** Número de establecimientos productores de instrumentos agrícolas en Mendoza y San Juan (según oasis mayores)

Oasis	Establecimientos	
	cantidad	% s/total
río San Juan	4	16,67
ríos Mendoza-Tunuyán	15	62,50
ríos Diamante-Atuel	5	20,83
<b>total</b>	<b>24</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.** Tipos de establecimientos según el personal ocupado

Establecimientos	Personal		
	cantidad	cantidad	%
tipos			
menos de 5 personas	11	42	12,84
entre 6 y 30	12	189	57,80
más de 31	1	96	29,36
<b>total</b>	<b>24</b>	<b>327</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta del autor

Si se considera la tradicional división de la región vitivinícola en tres oasis dominantes (ríos San Juan, Mendoza-Tunuyán y Diamante-Atuel), también aparece otra desigualdad espacial. La mayor cantidad de establecimientos, quince (62,50%), se localiza en el oasis del norte mendocino (Mendoza-Tunuyán) (Cuadro 4). De los nueve restantes, cinco (20,83%) se sitúan en el oasis del sur mendocino.

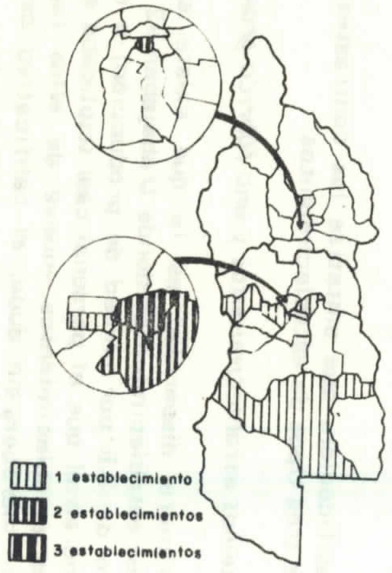
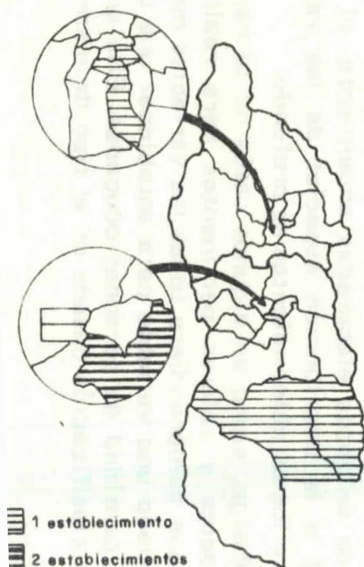


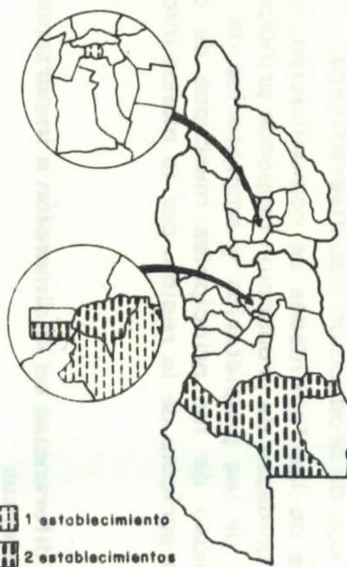
Fig. 3.



Fuente: Encuesta del autor



b) Arados y rastras



Fuente: Encuesta del autor

c) Arados, rastras, rastrastrones, equipos de siembra y cosecha, acoplados rurales, máquinas para tratamiento fitosanitario (ver nota 10)

Si a las unidades de producción fabricantes en la actualidad agregamos aquellas que dejaron de hacerlo desde 1981 a causa, sobre todo, de la crisis económica regional y nacional, resultan algunas variaciones en la distribución. La preponderancia de Mendoza y de su oasis norte no se altera. Pero dentro de ella, General Alvear (donde la crisis es muy grave), reunía tres pequeños establecimientos<sup>9</sup>.

### 1. *Distribución de los establecimientos y tipo de instrumentos fabricados*

El mapa de la repartición de los establecimientos según el tipo y la labor cultural a la que se destinan los instrumentos fabricados (Fig. 3), complementa la figura 2. En realidad, la expresión de la figura 3 constituye una primera clasificación de las unidades de producción diferenciadas en tres grupos, a saber:

- fabricantes de arados y rastras, exclusivamente.
- fabricantes de atomizadoras y pulverizadoras, principalmente
- por último, las firmas que en un mismo establecimiento elaboran arados, rastras, rastrones, equipos de cosecha y siembra y, en algunos casos, otras herramientas (acoplados rurales, atomizadoras, aplicadoras de fertilizantes...); es el grupo más diversificado<sup>10</sup>.

Los departamentos con mayor cantidad de establecimientos (Maipú, San Rafael y Guaymallén, quienes poseen

---

<sup>9</sup> Cabe señalar que en 1981 abre sus puertas en San Rafael un taller muy modesto con la intención de fabricar arados y rastras. Sin embargo, nacido en plena crisis, sólo ha realizado labores de reparación. Un hecho parecido sucede en San Juan en el primer quinquenio de los años ochenta; durante un corto tiempo un pequeño establecimiento incursionó sin fortuna en el armado de arados y rastras. Ambos talleres han sido excluidos de la investigación.

<sup>10</sup> Incluye además tres unidades de producción con otras particularidades. Primero, el único y pequeño taller exclusivamente productor de máquinas para horticultura, todavía con una producción muy débil. Segundo, la también única fábrica de una variada línea de acoplados rurales, ubicada en Maipú. Por último, un establecimiento, localizado en Godoy Cruz, que desde 1976 y para diversificar su producción metalúrgica no agrícola incursiona en la fabricación de una máquina multiuso (ara, desmaleza, aplica fertilizantes); de invención propia y patentada. Dicha máquina puede emplearse tanto en viña, parral y frutales como en horticultura.

Frente a estas reducidas unidades de producción, de pobre nivel tecnológico, y donde en todos los casos trabajan menos de cinco personas, se destaca con nitidez la empresa y la planta industrial de Giambenedetti, en San Rafael. Con más de 90 obreros y empleados (entre quienes se cuentan diseñadores de la maquinaria fabricada), y junto a otras condiciones que la distinguen del resto, Giambenedetti es indiscutiblemente la principal empresa del sector en la región vitivinícola.

#### b) *Mayoría y heterogeneidad de los establecimientos medianos*

Entre los pequeños establecimientos y Giambenedetti se ubican doce establecimientos (el 57,80% sobre el total) que empleaban 189 personas (15,75 por unidad de producción). En esta clasificación, y siempre a escala regional, dichos establecimientos entran en la categoría de medianos.

El personal de cada una de estas unidades de producción varía entre 6 y 30 trabajadores<sup>11</sup>. En el interior de esta categoría también existen contrastes. Cabe diferenciar un número de establecimientos mayores. Algunos de ellos puede relativamente acercarse a Giambenedetti, sobre todo si agregamos otras variables para la comparación. Por lo menos, tres establecimientos pertenecen a este grupo. Son los que además de los instrumentos agrícolas iniciaron previamente la elaboración de otros bienes metalúrgicos en la misma unidad de producción, y la mantienen. En realidad, lo que los coloca en una posición superior dentro de la categoría correspondiente es la diversidad de productos metalúrgicos fabricados y no la variedad de herramientas agrícolas. Esa diversificación es, por ejemplo, la que explica principalmente el nivel de equipamiento y el mayor número de empleados (Talleres Metalúrgicos Condor supera incluso, por poco, la cantidad de personal de Giambenedetti) de dos establecimientos, uno localizado en Maipú y el otro en Godoy Cruz.

#### **VII. Tecnología: el origen extrarregional no excluye una generación regional**

La tecnología extrarregional, sobre todo importada.

<sup>11</sup> Un establecimiento tenía 97 empleados al momento de la encuesta. Sin embargo, sólo alrededor del 30 % del personal estaba ocupado en la elaboración de maquinaria agrícola; el resto fabrica otros bienes metalúrgicos.

el 54,16% de las unidades de la región) incluyen los tres grupos, aunque la mayoría de los fabricantes de atomizadoras y pulverizadoras se localiza en el oasis del norte mendocino. También se aprecia (Fig. 2) que Guaymallén -donde los primeros talleres nacieron en la segunda mitad de los años cincuenta- y San Rafael, contienen, cada uno, dos establecimientos del grupo de producción más diversificada.

Además de las facilidades de comunicación, la distribución de las unidades de producción responde principalmente a la voluntad de los propietarios y empresarios de fabricar en la proximidad de los principales mercados de consumo de maquinaria agrícola de la región, por lo menos inicialmente.

## **VI. Profundas diferencias en la dimensión e importancia de los establecimientos**

Sea que se considere la capacidad de producción instalada, el equipamiento y el nivel tecnológico, la cantidad y diversidad de unidades elaboradas anualmente, el número de empleados o la distribución espacial de las ventas, el contraste entre los establecimientos es profundo.

Sin embargo, como en algunos casos no se han podido obtener los datos y valores pertinentes para realizar una clasificación que comprendiera todas las variables mencionadas, se ha tomado una variable para establecer una tipología elemental: la cantidad de personas ocupadas. Ella acompaña la precedente clasificación basada en el tipo de instrumentos fabricados.

### *1. La cantidad de personal ocupado: un intento de clasificación*

La clasificación, que sintetiza los contrastes señalados, distingue tres tipos de establecimientos.

#### *a) Pequeños establecimientos y una fábrica grande*

La primera disparidad es la que existe entre los once pequeños establecimientos donde trabajaban 42 personas (un promedio de 3,8 por unidad de producción) a mediados de 1986 y uno en el que el personal casi triplicaba esa cifra. Los pequeños establecimientos -nueve de ellos localizados en Mendoza- merecen, sin duda, el calificativo de talleres artesanales. La mayoría fabrica arados y rastras.

Uno es el ejemplo de la arrancadora de papas. En nuestro país, de acuerdo con lo explicado por uno de los fabricantes, las primeras máquinas para arrancar papas fueron hechas en un establecimiento marplatense para la cosecha en zona húmeda, inapropiadas para el trabajo en las dos provincias de la región vitivinícola. Sobre la base de este modelo, un establecimiento del oasis del norte mendocino comenzó a fabricar en 1973 una arrancadora adaptada a las condiciones de la agricultura bajo riego artificial. Hasta 1985 había producido alrededor de mil unidades. Las mismas, imitadas también por otros dos establecimientos de Mendoza, se venden no sólo en la región sino también en áreas de otras provincias con escasas precipitaciones anuales (Santiago del Estero, Tucumán). El rendimiento de la máquina no deja lugar a dudas: necesita un minuto para arrancar el total de tubérculos en un surco de 100 metros. Su trabajo equivale al de 18 personas en un día.

## *2. El aporte tecnológico del INTA en Mendoza: una actividad que crece*

La delegación regional del INTA con sede en Mendoza desempeña una labor eficaz creciente en la incorporación de tecnología industrial aplicada a la fabricación de maquinaria agrícola.

Desde comienzos de la década de los ochenta, tres firmas mendocinas han materializado convenios de desarrollo de maquinarias diseñadas por ingenieros del organismo nacional en sus talleres de Luján de Cuyo; en ciertos casos, se trata de la adaptación de tecnología importada puesta a punto por el INTA para el medio local. Algunas de las máquinas ya son comercializadas por las empresas respectivas, llegando incluso a exportar al mercado sudamericano<sup>12</sup>. Pero el acercamiento del INTA a los industriales metalúrgicos es anterior; hay que situarlo a comienzos de la década pasada. Entre otras actividades, se inició con las diversas experimentaciones que efectúa sobre instrumentos de diseño no propio fabricados en establecimientos mendocinos.

En lo que se estima una apertura prometedora en el proceso de acercamiento entre fabricantes y la institución, las encuestas revelaron que, en Mendoza, un apreciable número de productores y empresarios considera de interés

---

<sup>12</sup> Cfr. diario **Los Andes**, 1/7/86, sobre la venta a Chile de equipos para siembra directa diseñados por el INTA y construidos por un establecimiento de Guaymallén.

es dominante en la maquinaria agrícola fabricada en la región vitivinícola. Acerca del modo de incorporación se coincide en general en que el sistema más común ha sido durante mucho tiempo el de la "observación directa" de la maquinaria importada, principalmente de procedencia estadounidense y europea (italiana, alemana). En ocasiones, se señaló también la imitación a partir de fotografías.

Al demandarle a nuestros entrevistados si pagaban licencia por el uso de esas tecnologías, la respuesta fue negativa en la casi totalidad de los casos. Sólo dos firmas, sobre veinticuatro, lo hacían: Giambenedetti (Italia, Francia, República Federal de Alemania) y la sanjuanina Ferrer (Francia).

No obstante, hay interesantes y valiosos aportes regionales. Desde los comienzos de la fabricación regional de instrumentos agrícolas se comprueba una preocupación por la adaptación de la tecnología importada -de lo que dan muestra las innumerables pequeñas modificaciones referidas- y por las innovaciones. Doce empresas (el 50% de las mismas) declararon tener patentes de invención registradas, tres de ellas más de dos; y una la patente en trámite. Las innovaciones e invenciones registradas abarcan tanto partes de maquinarias para las labores culturales en el viñedo como en frutales y hortalizas. Entre otros instrumentos, la lista incluye arados, rastras, cosechadoras de papas, sembradora de ajos, sembradora de zanahorias, sembradora de tomates, espolvoreadoras, pulverizadoras, atomizadoras, aplicadora de fertilizantes. Justo es destacar que algunas de estas máquinas son una fabricación regional reciente y se encuentran todavía en un proceso de experimentación.

Se advierte también una transferencia de tecnología mediante la imitación de herramientas que salen de los propios establecimientos locales. Tal modalidad puede ser criticable cuando, como se ha comprobado, incluye innovaciones e invenciones originadas en algunos de esos mismos establecimientos. Hay que reconocer, sin embargo, que es una manera eficaz de transferencia y favorece la difusión y el mejoramiento tecnológico de la industria regional.

### *1. Un ejemplo de tecnología aplicada al medio*

En relación con la capacidad tecnológica de la industria para responder a las exigencias de la agricultura irrigada existen diversos casos.

Cuadro 5: Síntesis de las firmas y establecimientos fabricantes de instrumentos agrícolas en la región vitivinícola

Fuente: encuesta y elaboración del autor

Localización según oasis de cultivo	Nombre de la firma y año de inicio de la producción	Localización establecimiento g/dpto.	Instrumentos que fabrica (principales)	Personal ocupado 1er. semestre 1986	Innovación tecnológica	Area de ventas	Otras características
oasis del río San Juan	José Aceituno e hijo, 1966	Capital	arados, ras-tras, pulverizadoras,	15	ha registrado 2 patentes de invención	San Juan, La Rioja; a veces Córdoba y R. Negro.	producción más diversificada del oasis
	Implementos Agrícolas Ferrer, 1967	Santa Lucía	arados, ras-tras,	11	paga patente (Francia) fabricación arado	San Juan, La Rioja, a veces Río Negro	-----
	Gutiérrez Hnos. 1981	Capital	pulverizado ras	5	-----	San Juan	-----
	Talleres Metalúrgicos Vallejo, 1974	Rawson	arados, ras-tras,	5	-----	San Juan	-----
	Dobrosky Metalúrgica, 1960	Maipú	arados, ras-tras, elevadores	5	-----	Norte Mendoza, escasamente La Rioja y R.N.	Desde 1981 casi no fabrica, sólo repara
oasis de los ríos Mendoza y Tunuyán (Mendoza norte)	El Rural, 1970	Maipú	acoplados rurales de uso variado	10	-----	Principalmente Mendoza, San Juan, Tucumán	Única empresa fabrica sólo acoplados rur.
	Fiorani y Morucci, 1958	Maipú	arados, ras-tras,	2	-----	Maipú, dptos. este Mendoza	-----
	Jorge Gutiérrez (ex-Masetto), 1963	Maipú	arados de mancera, con juntos armados	8	ha registrado 2 patentes de invención	Mendoza, a veces San Juan y Río Negro.	-----
	Ind. Metalúrgica S. Guizzo e Hijos, 1976(a)	Godoy Cruz	máquina multi uso (ara, desmaleza...)	5	ha registrado una patente de invención	Mendoza norte	-----
	Ind. Metalúrgicas Maipú, 1978 (a)	Maipú	pulverizadoras espolvoreadoras equip. siembra	30	ha registrado patentes de invención	Mendoza, frecuentemente S. Juan, a veces NOA	convenio tecnológico con el INTA,
	Lombardo Imp. Agrícola, 1978	San Martín	arados, ras-tras,	6	-----	Rivadavia, S. Martín, Junín	-----
	Melanca 1965	Guaymallén	pulverizadoras atomizadoras	6	-----	Mendoza norte	-----
	Metalurgia Lucelole, 1976	Godoy Cruz	sembradora ajo, tamará dura semilla	3	ha registrado 2 patentes de invención	Mendoza norte	sólo equip. p/ horticultura; experimentación
	Metalurgia Ponce, 1982	Luján	arados, ras-tras, sembradora papas	4	ha registrado 2 patentes de invención	Mendoza norte (s/ todo Valle de Uco)	-----
	Pérez Hnos. 1956	Guaymallén	arados, equipos de siembra, rastras, bibrocultivador	11	ha registrado varias patentes de invención	Mendoza, San Juan, a veces centro país y Chile	convenio tecnológico con el INTA
	Silmec 1976	Guaymallén	atomizadoras pulverizadoras	8	patente en trámite	Mendoza norte, a veces S. Juan y NOA	-----
	Fábrica de Pulverizadoras Stoco 1953	Tunuyán	pulverizadoras	2	ha registrado una patente de invención	sur de Mendoza norte; excepcionalmente S. Juan	-----
	Talleres Metalúrgicos Condor, 1954(a)	Godoy Cruz	atomizadoras, pulverizadoras	97 (25% en maquinagrific)	ha registrado patentes de invención	Mendoza, provincias del NOA, R. Negro, sudamérica	fabrica otros bienes metalúrgicos
	Vargas y Cía, 1958	Guaymallén	arados, ras-tras, arrancadoras, papas, niveladoras	11	ha registrado 3 patentes de invención	Mendoza, a veces S. Juan, Tucumán, S. del Estero, excepcionalmente Chile	-----
	oasis de los ríos Diamante y Atuel (Mendoza sur)	Giambenedetti 1949	San Rafael	gran diversidad de instrumentos, 65 tipos diferentes	96	ha registrado varias patentes de invención importa tecnología	Mendoza y resto del país; sudamérica
Martínez y González, 1970		San Rafael	arados, ras-tras, palas mecánic.	7	-----	San Rafael	consultas esporádicas al INTA
Metalurgia Escobedo, 1965		San Rafael	arados, ras-tras, subso-ladores.	9	ha registrado una patente de invención	Mendoza sur, tre-cuentem. norte patagonia	-----
El Pehuénche, 1957		San Rafael	pulverizado ras, espolvoreadoras	28	-----	Mendoza y resto país, salvo sur o centro patagonia.	a veces ha exportado mercadería sudamericana.
Porta Hnos. 1972,		General Alvear	desbrozadoras, palas mecánicas	2	-----	sur de Mendoza a veces R. Negro	sólo reparaciones desde 1982

(a) año que iniciaron la elaboración de instrumentos agrícolas los establecimientos que fabrican además otros bienes metalúrgicos.

y está dispuesto a mantener vínculos tecnológicos permanentes con el INTA. Sin embargo, esta comprobación tiene también sus limitaciones. A diferencia de la iniciativa de ingenieros locales del organismo estatal, los industriales son en muchos casos renuentes -y hasta desconfiados- para asumir una actitud similar, retrasando el avance de una evolución indudablemente enriquecedora.

### **VIII. Distribución de las ventas: un alcance desigual**

El alcance de las ventas resulta inseparable de la dimensión y el nivel tecnológico de las unidades de producción.

El estudio descubre que, en general, a menor tamaño y nivel tecnológico corresponde un área de distribución más restringida. Los pequeños talleres, fabricantes de herramientas de calidad en la mayoría de los casos, venden en el espacio inmediato, a nivel de departamento; a lo sumo, de dos o tres departamentos.

Los establecimientos medianos tienen, en cambio, un alcance mayor pero muy desigual.

Algunos llegan con sus instrumentos sólo al oasis donde se encuentran localizados. Es lo que sucede con establecimientos de los dos oasis mendocinos. Otros, además de la provincia, tienen una irradiación extrarregional nacional, comprendiendo no sólo provincias con agricultura irrigada sino también de secano, particularmente en el caso de las atomizadoras y pulverizadoras. Inclusive, cuatro firmas de este grupo muy dispar, han exportado (tres más de una vez y una en reiteradas ocasiones) al mercado sudamericano, principalmente al chileno. Entre los principales clientes de algunos de estos establecimientos se encuentran poderosas firmas vitivinícolas del medio, por lo menos en Mendoza. Dichas firmas, avanzadas en el proceso de mecanización agrícola regional, han llegado a convertirse en las consumidoras casi únicas de la maquinaria elaborada por esos establecimientos.

Por último, como se comprobará, la maquinaria de Giambenedetti no conoce límites espaciales de distribución nacional y opera también en el mercado externo.

#### *1. Competencia por mercados reducidos*

Esbozada ya en los años setenta, la década actual



es portadora de una transformación en la distribución regional de las ventas de maquinaria agrícola.

En efecto, a diferencia del relativo peso que todavía conservan tres firmas del oasis del sur mendocino en el mercado norpatagónico, las empresas del oasis del norte han perdido parte del mercado sanjuanino y de algunas provincias del noroeste (el hecho es menos notorio en el caso de las atomizadoras y pulverizadoras). Ese espacio ha sido conquistado por las empresas sanjuaninas, sobre todo por las dos más arraigadas, al menos en la propia San Juan y en La Rioja. ¿La crisis de la región vitivinícola contribuyó también a esta transformación del mercado?. De las entrevistas y encuestas no se desprende esa posibilidad, pero no se descarta. Como sea, es inevitable la consideración de la crisis económica regional por sus conexiones con la geografía industrial de la maquinaria agrícola.

#### **IX. La crisis económica regional y su impacto de la fabricación de instrumentos agrícolas**

Viñedos abandonados y erradicados<sup>13</sup>, viviendas rurales deshabitadas, bodegas que no elaboran y envejecen, distritos a los cuales el éxodo ha privado de una buena proporción de sus jóvenes (oasis del Diamante-Atuel), fuerte caída de la vitivinicultura en el PIB mendocino<sup>14</sup>, conformando parte del panorama más notable de la crisis económica que desde la segunda mitad de la década pasada sufre la región vitivinícola, más aguda en Mendoza que en San Juan.

*a) Caída de las ventas, desinversión, reducción del personal, cierre de establecimientos*

Las inversiones para la renovación y modernización del equipamiento industrial han sido durante la crisis un costoso privilegio de sólo una o dos firmas. La mayoría

13 Sobre un total de once departamentos inspeccionados entre mayo de 1984 y el mismo mes de 1986, el 23 % de las 168.715 hectáreas censadas estaban abandonadas o habían sido erradicadas, según el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV).

14 Pasó del 32 % en 1979 al 7,8 % en 1983, pero no alcanzó el 4 % en 1981, según el Anuario Estadístico Mendoza 1981-1984, tomo I, pp. 245-246.

ha debido conformarse con el mantenimiento de unas instalaciones que, salvo excepciones, no ocultan su obsolescencia.

La encuesta confirma que la descapitalización es grande y que la situación económica de las firmas se ha degradado a niveles extremos. Cuatro firmas (Mendoza) debieron cerrar sus establecimientos y renunciar a la fabricación (1981) a causa de la fuerte caída de la demanda de los instrumentos agrícolas<sup>15</sup>. La fabricación mensual de unidades conoció un descenso notable. Se interrumpió la fabricación en serie en aquellas plantas que habían conseguido esa modalidad y se elevó sensiblemente su capacidad ociosa, alteraciones que evidentemente elevan los costos de producción. La mayoría de los establecimientos comenzó a fabricar por encargo de los pocos agricultores que compraban y renovaban maquinaria (sobre todo, entre 1980 y 1984); esta característica todavía no ha sido superada en los más débiles. Los talleres artesanales que resistieron se mantienen en funcionamiento gracias a la reparación de instrumentos<sup>16</sup>. Esta actividad contribuyó también a la continuidad operativa de la mayoría de los otros establecimientos. La crisis, que es coherente con la progresiva disminución del consumo nacional de vino *per capita* (de 88 litros en 1977 se pasó a 60 en 1985)<sup>17</sup> y con la persistencia del bajo precio de la bebida, tiene además otras manifestaciones<sup>18</sup>.

15 Justo es destacar que, según la opinión autorizada de varias personas entrevistadas, en uno de los casos hubo otros dos factores que contribuyeron al cierre: la competencia de las unidades de otras empresas y una falla mecánica no corregida en el sistema de funcionamiento de la máquina elaborada, hechos que influyeron en la caída de las ventas.

16 Si en Mendoza la demanda de maquinaria agrícola no crece de un modo sostenido, alcanzando y superando niveles de la primera mitad de la década pasada, la continuidad de estos establecimientos, de mercado especialmente más estrecho, se verá comprometida. Ellos no introducen mejoras tecnológicas permanentes en sus productos, pero fabrican con costos elevados debido al bajo nivel de ventas, relación no favorable cuando la conquista del mercado se vuelve básicamente cualitativa. Sin embargo, no deja de ser cierto que mientras existan pequeños y medianos explotantes algunos talleres artesanales tendrán razón de existir, aunque más no sea para la labor mencionada.

17 Instituto Nacional de Vitivinicultura, **Síntesis básica de estadística vitivinícola argentina**, años 1960-1985.

18 Uno de los propietarios de un pequeño establecimiento del

Todos los establecimientos fabricantes de instrumentos agrícolas que continúan operando, algunos en situación agónica, debieron reducir drásticamente su personal: algunos hasta el 75% del que llegaron a ocupar en años previos a 1980, cuando se acrecienta la crisis. De alrededor de 700 personas trabajando directamente en el sector a fines de los setenta, la cantidad bajó a poco más de 300 en el segundo trimestre de 1986. Hecho muy lamentable, por cierto, pues obreros de alta calificación pierden sus empleos y son impulsados a ingresar en otras actividades: ello significa un penoso desaprovechamiento de esos recursos humanos y un despilfarro de la inversión que costó formarlos.

Si bien el estado de crisis regional no ha desaparecido (sobre todo en Mendoza) durante el transcurso de esta investigación, muchos de los empresarios coincidieron en afirmar que desde fines de 1985 -para otros a partir de los primeros meses de 1986- se comprueba un ligero repunte de los despachos al mercado regional (salvo en el sur mendocino), aunque de un modo diferenciado.

En efecto, en Mendoza varios entrevistados comprobaban que tienen mayor salida -por lo menos hasta mediados de 1986- las herramientas empleadas en la horticultura, en comparación con la vitivinicultura, haciendo la salvedad de que varias de ellas permiten un uso múltiple. Además de señalar relativamente una mayor capacidad de la horticultura para resistir la crisis, a pesar de los vaivenes de la producción en los últimos diez años, tal hecho sería demostrativo de una tendencia que, sin dejar de reconocer que se plantan viñas nuevas, parece extenderse en los dos oasis mendocinos: un cambio en el uso del suelo agrícola, caracterizado por el retroceso del viñedo y el avance de los cultivos anuales.

#### *b) Crisis e importación de maquinaria agrícola*

Un proceso que también puede tener una relación con la crisis y la actividad del sector es la importación oasis del sur mendocino mencionó un proceso que conspira contra la venta de instrumentos de fábrica durante la crisis: el propio abandono de la actividad agrícola. En efecto, al dejar de trabajar y desprenderse de los instrumentos usados, los agricultores agregan una dificultad más al deprimido mercado, pues aquellos compiten con los nuevos.

de maquinaria agrícola.

Se dijo que esta última fue cayendo prácticamente, hasta desaparecer a medida que emergía la industria regional. Al abrir la conducción económica el país a los productos extranjeros en la segunda mitad de la década pasada, Mendoza y San Juan vuelven a recibir instrumentos agrícolas importados. Pero la venta de los mismos ha sido muy débil y, excepto pulverizadoras, comprendió maquinaria y modelos no fabricados regionalmente (ejemplo: algunas motocultivadoras, particularmente entre 1979 y 1982).

En consecuencia, aunque no se cuenta con cifras que permitan cuantificar su impacto, la opinión de fabricantes regionales e importadores es concluyente: las importaciones no pueden considerarse como causa de disminución de las ventas de las fábricas de las dos provincias en el período de crisis<sup>19</sup>.

#### **X. Aunque con altibajos, una industria que exporta**

Un hecho destacable es, como se verá con el ejemplo de Giambenedetti, que esta industria alcanza el mercado externo en la década de los sesenta<sup>20</sup>.

Si bien el número de firmas exportadoras es reducido -no pasa de cuatro o cinco, todas de Mendoza- la colocación de unidades en el extranjero, aunque sea discontinuamente, es, en cierto modo, indicativa de que el sector supera la etapa formativa y entra en la de consolidación. Y, por supuesto, de que los productos son competitivos.

El tratamiento de este aspecto no pudo superar totalmente el inconveniente de la insuficiencia de la información existente en la región. La que aparece en los Anuarios de Comercio Exterior<sup>21</sup>, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), incluye sólo

---

19 Una de las firmas importadoras, de origen español, con sede y establecimiento en el Gran Mendoza, ha comenzado muy recientemente a incorporar un motor nacional a las motocultivadoras importadas. Chile y el noroeste argentino son, hasta ahora, sus principales mercados.

20 En realidad, una firma del oasis del norte de Mendoza hizo los primeros envíos a fines de los años cincuenta.

21 Ministerio de Economía, Mendoza.

aquellos productos que registran su salida por la aduana de Mendoza, teniendo a Chile como país de tránsito o destino. Pero no figuran los productos mendocinos que salen por otras aduanas nacionales<sup>22</sup>.

Sin embargo, aun reconociendo esta carencia, no es un desacierto aludir a algunas características de las exportaciones de instrumentos agrícolas. Primero, porque se sabe que las mayores cantidades son exportadas por la Aduana provincial. Segundo, porque lo que se extrae de los Anuarios de Comercio Exterior es coherente con la información básica obtenida en las encuestas y no modifica ni la composición ni el rumbo de los principales ejes de comercialización de la maquinaria agrícola vendida fuera del territorio nacional.

### *1. Relevancia del mercado sudamericano*

Salvo una firma que exportó a un país centroamericano, las ventas se hacen al mercado sudamericano, tanto a países limítrofes como del norte del subcontinente. Entre 1977 y 1985 -único período disponible incluyendo todas las firmas- Chile es quien ha recibido la mayor cantidad de instrumentos agrícolas provinciales<sup>23</sup>. Hacia allí se dirigió el 44.60% de los instrumentos agrícolas salidos por la aduana mendocina. Bolivia (23.28%), Paraguay (13.42%) y Colombia (11.49%), reúnen la mayor parte del tanto por ciento restante (Fig. 4).

Aunque con altibajos, la composición de las exportaciones designa la primacía de los arados y las rastras en comparación con los otros instrumentos (Fig. 5). Expresadas en valor, el máximo correspondió a 1982, con 2,2 millones de dólares (Fig. 6). En realidad, esta es una cifra muy modesta que representa sólo el 2% de las exportaciones mendocinas para el mismo año.

## **XI. Giambenedetti, la principal empresa productora de maquinaria agrícola en la región vitivinícola**

Dado que, en cierta medida, constituye la expresión

<sup>22</sup> La información que recoge la Cámara de Comercio Exterior de Cuyo no ofrece aportes.

<sup>23</sup> Después de la Guerra de las Malvinas, se nota una caída de las exportaciones de instrumentos agrícolas hacia Chile, donde las mismas deben competir con las europeas y estadounidenses.

Fuente: INDEC

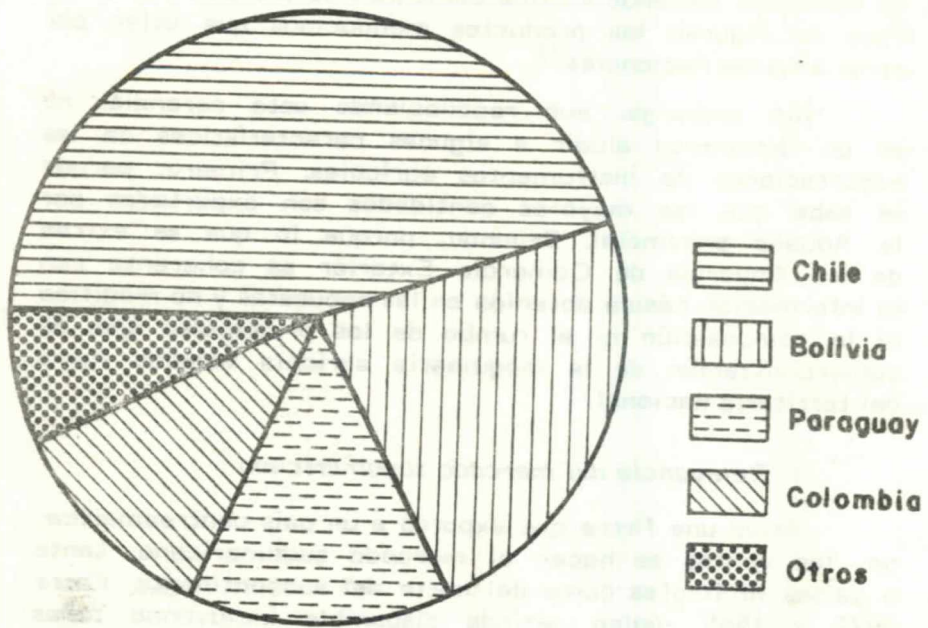
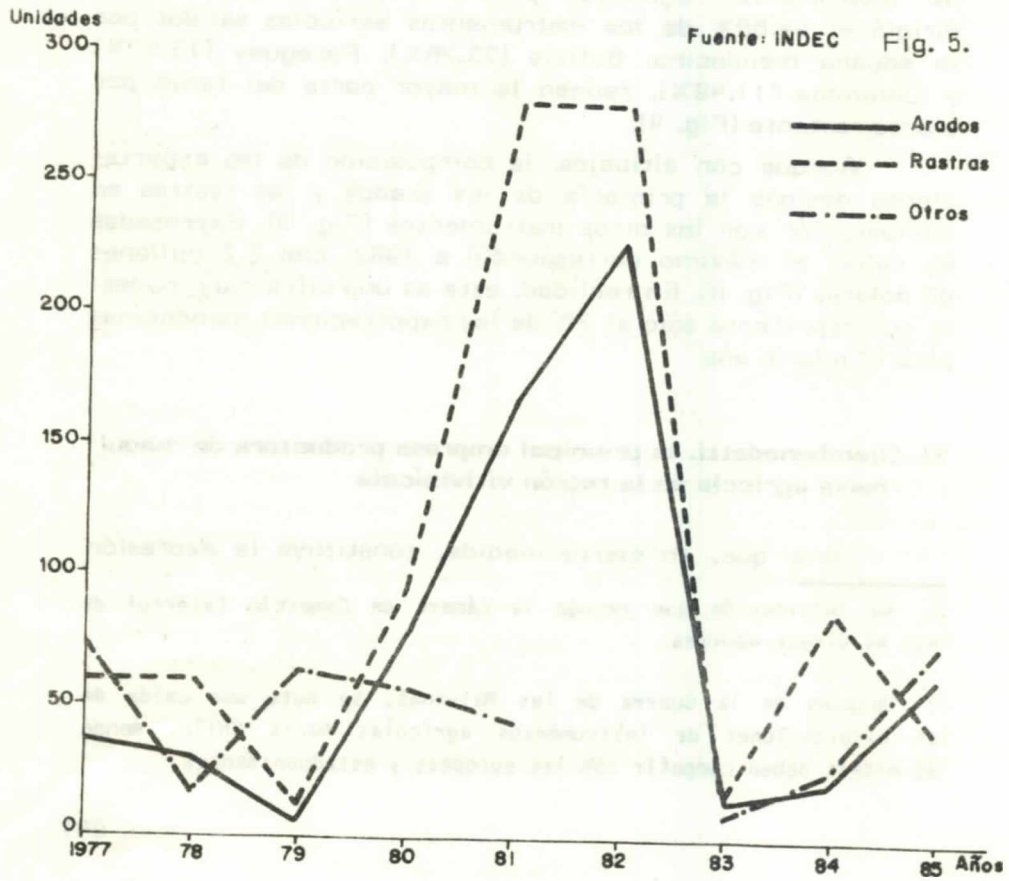
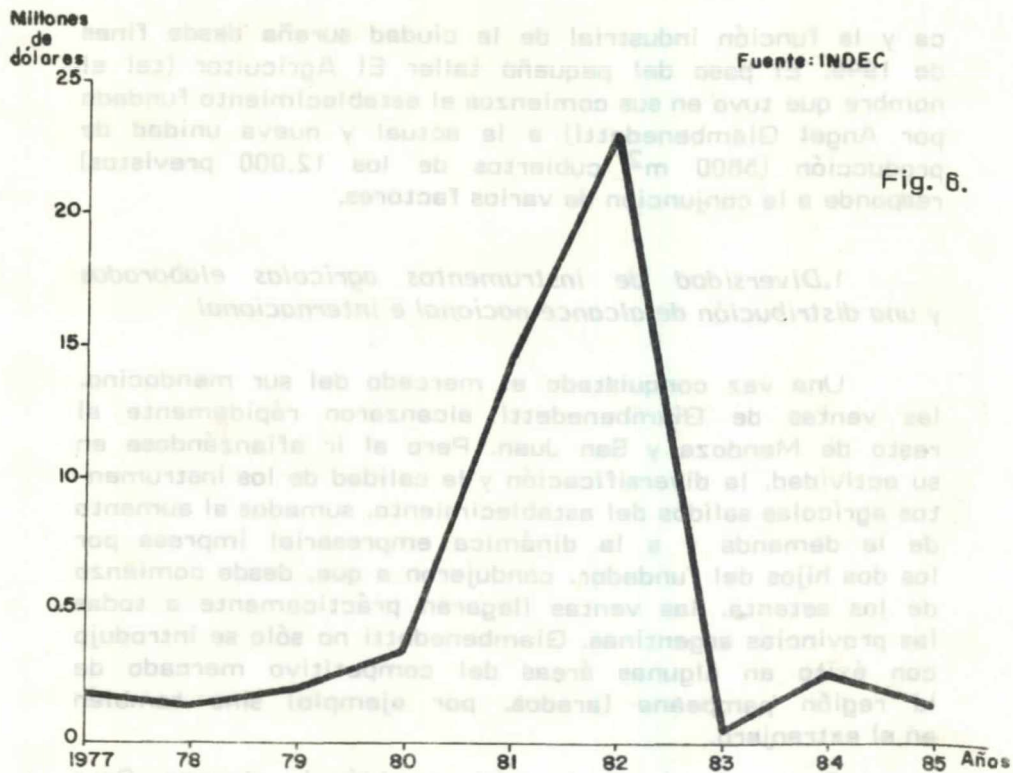


Fig. 4.



Fuente: INDEC Fig. 5.



... sintética de la evolución reciente del sector, se juzgó conveniente una breve descripción sobre algunos aspectos de interés concernientes a la empresa y fábrica más representativa. Ello, además, es posible por una causa no común en las entrevistas y encuestas efectuadas: Giambenedetti fue la única empresa que proporcionó una información variada y que respondía a las expectativas mínimas de la investigación.

En realidad, Giambenedetti no sólo es la principal empresa productora de maquinaria agrícola de la región vitivinícola. Seguramente también es la más importante del oeste argentino en esta rama de la metalurgia de transformación. Los altibajos y el derrumbe que caracterizan la evolución del mercado de ventas de maquinaria agrícola en los últimos diez años -de los cuales la empresa no escapó- han afectado en lo esencial ese carácter sobresaliente de Giambenedetti, al compararla con las similares restantes.

Localizada en Cuadro Nacional, a 2 km del núcleo sanrafaelino, Giambenedetti jerarquiza la actividad económi-

ca y la función industrial de la ciudad sureña desde fines de 1949. El paso del pequeño taller El Agricultor (tal el nombre que tuvo en sus comienzos el establecimiento fundado por Angel Giambenedetti) a la actual y nueva unidad de producción (5600 m<sup>2</sup> cubiertos de los 12.000 previstos) responde a la conjunción de varios factores.

### *1. Diversidad de instrumentos agrícolas elaborados y una distribución de alcance nacional e internacional*

Una vez conquistado el mercado del sur mendocino, las ventas de Giambenedetti alcanzaron rápidamente al resto de Mendoza y San Juan. Pero al ir afianzándose en su actividad, la diversificación y la calidad de los instrumentos agrícolas salidos del establecimiento, sumados al aumento de la demanda y a la dinámica empresarial impresa por los dos hijos del fundador, condujeron a que, desde comienzo de los setenta, las ventas llegaran prácticamente a todas las provincias argentinas. Giambenedetti no sólo se introdujo con éxito en algunas áreas del competitivo mercado de la región pampeana (arados, por ejemplo) sino también en el extranjero.

Pero, por cierto, la crisis también la alcanza. Para no sucumbir ante los graves problemas financieros causados por la misma, en un período en el que no eludió la actualización tecnológica y en el que debió abandonar el primitivo sitio en el corazón de San Rafael por aplicación de una disposición municipal, Giambenedetti ha debido recurrir a los créditos bancarios y a la venta de algunos bienes de la empresa. Con todo, en la actualidad fabrica 65 instrumentos agrícolas diferentes, dando muestra de su pujanza y de su consolidación tecnológica. Las líneas elaboradas van desde los instrumentos utilizados en el cultivo de la vid (con ellos nació el taller), frutales y hortalizas de agricultura bajo riego artificial hasta cereales, cultivos industriales y hortalizas cultivados en suelos de otras regiones climáticas.

Como prueba de su amplia inserción nacional, en 1986 ninguna provincia argentina carecía de concesionarios, sucursales o agencias de la empresa sanrafaelina.

### *2. Fuerte desequilibrio de las ventas desde la segunda mitad de los sesenta*

La evolución de las ventas de unidades es muy irregu-



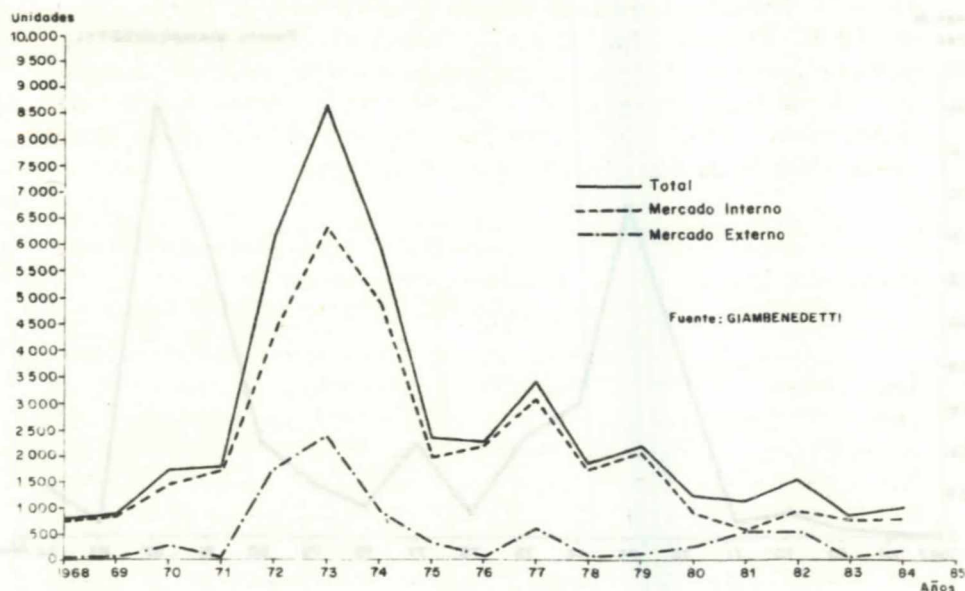


Fig. 7.

lar, como puede apreciarse en la figura 7.

Entre 1968 y 1984, trepó a los niveles más altos en el trienio 1972-1974; llegando en 1973 al pico de 8.700 unidades vendidas<sup>24</sup>. A pesar de los ascensos de 1977, 1979, 1982 y 1984, la caída iniciada en 1974 es profunda y, desde 1977, escalonada. El descenso de las ventas señala su punto más bajo en 1984 (1.000 unidades), situándose por debajo del valor de 1970 y muy próximo a los de 1968 y 1969. La tantas veces nombrada crisis de la región vitivinícola es principalmente la causa de esa evolución.

Sin embargo, el curso de las ventas, expresadas en millones de dólares (Fig. 8), también muy irregular, no es siempre coincidente con la salida de las unidades, como sucede a comienzos de la década actual. El incremento de las ventas expresado en dólares, a partir de 1979, con su máxima de 2.3 millones en 1982, mientras la curva de los despachos de las unidades marca un descenso (1980 y 1981) o un leve ascenso (1982), tiene su explicación que

<sup>24</sup> Coincide con el pico de mayor producción de tractores en Argentina: 24 mil unidades en 1973.

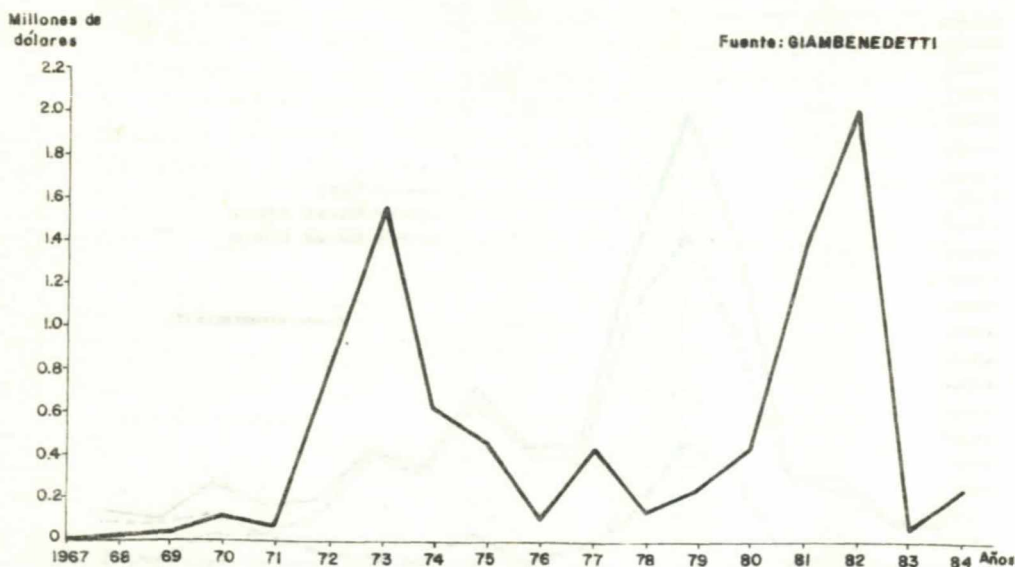


Fig. 8.

responde no sólo al valor de comercialización de la maquinaria agrícola exportada. Los ingresos de Giambenedetti en parte del período mencionado crecieron debido principalmente a que la empresa se vió obligada a entrar en otras ramas de la producción metalúrgica. Tal necesidad fue la solución inevitable para mantener el establecimiento en operación ante el achicamiento del mercado debido a la profunda caída de las ventas de instrumentos agrícolas. La incursión en la fabricación de materiales para la industria de la construcción ayudó a la continuidad funcional del establecimiento.

La diversificación de la producción y el mantenimiento de la calidad de la maquinaria agrícola son acompañados por una relativa complejización del equipamiento industrial. Puede que dada la jerarquía de la firma la modernización tecnológica lograda exija una actualización en algún sector interno de producción. Pero no es superada por ninguna otra empresa y establecimiento: así, Giambenedetti es la única firma del sector en la región vitivinícola que cuenta con una ordenadora incorporada a una máquina en el proceso productivo.

Frente a este avance tecnológico, la caída del número de empleados (Fig. 9) muestra en lo social un contraste.

El aumento de personal ocupado en 1972 y 1973 se detiene en 1974 (135 personas), convirtiéndose luego en un descenso que las recuperaciones posteriores (1977, 1981) no logran elevar a las cifras de 1974. Sin que deba considerarse que la evolución del empleo siguió en las otras firmas en igual período un rumbo similar al de Giambenedetti puede sin embargo brindar una aproximación sobre los altibajos en los demás establecimientos regionales productores de maquinaria agrícola.

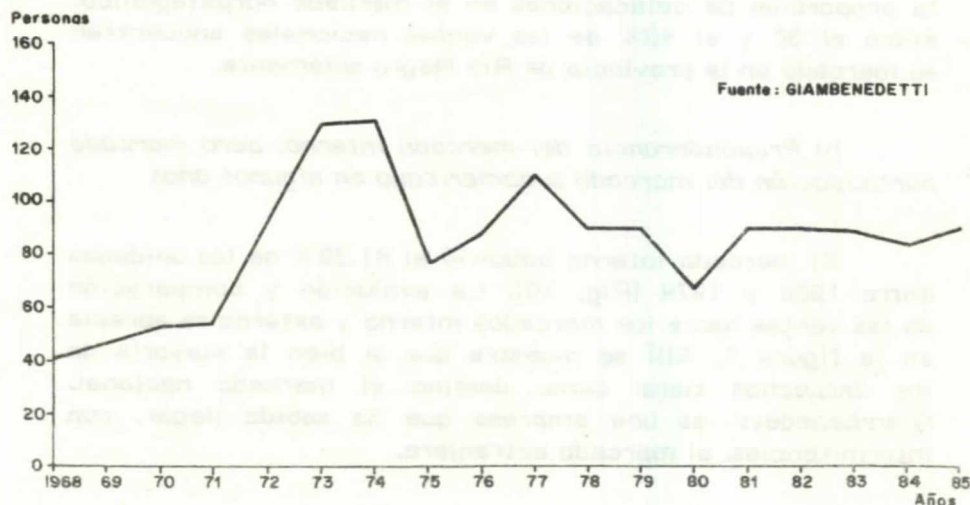


Fig. 9.

#### a) La vigencia del mercado norpatagónico

La distribución geográfica del material agrícola comprende todo el territorio nacional, pero la dirección de los despachos permite distinguir espacios de mayor comercialización.

La crisis de la región vitivinícola ha hecho descender las ventas de la empresa sanrafaelina en Mendoza y San Juan a niveles irrisorios, muy inferiores al 10% sobre el total del país. Y si en los últimos años entre Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe suelen recibir alrededor del 45% de las entregas<sup>25</sup>, el norte de la Patagonia (exceptuando el extremo sur mendocino) absorbe también una proporción considerable.

<sup>25</sup> Información verbal del jefe de ventas de la empresa.

La estratégica localización de Giambenedetti en el sur mendocino, a una distancia inmejorable de las áreas de agricultura irrigada del norte patagónico, orientaron a la empresa hacia ese promisorio mercado ya en los años cincuenta. En 1964, en General Roca, se instala la primera sucursal para atender el creciente mercado de Río Negro y Neuquén, el que en las décadas posteriores confirmaría su solidez (13 concesionarios y una sucursal en 1986). En los últimos años, la crisis económica y la caída de las entregas en el mercado interno, no han afectado prácticamente la proporción de colocaciones en el mercado norpatagónico: entre el 30 y el 40% de las ventas nacionales encuentran su mercado en la provincia de Río Negro solamente.

*b) Preponderancia del mercado interno, pero marcada participación del mercado sudamericano en algunos años*

El mercado interno adquirió el 81,39% de las unidades entre 1968 y 1974 (Fig. 10). La evolución y comparación de las ventas hacia los mercados interno y externo se aprecia en la figura 7. Allí se muestra que si bien la mayoría de los despachos tiene como destino el mercado nacional, Giambenedetti es una empresa que ha sabido llegar, con intermitencias, al mercado extranjero.

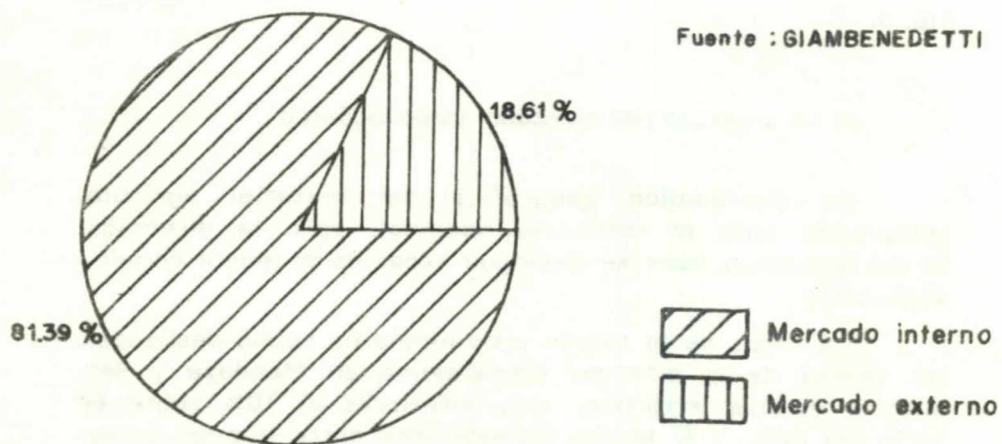


Fig. 10.

Según los años, entre el 80 y el 90% de las unidades se vende en territorio argentino. Pero en 1973, cuando la empresa exportó poco más de 2.400 unidades, éstas repre-

sentaron el 27,59 % de las ventas totales. Se observa que el auge de las exportaciones coincidió con las mayores salidas al mercado nacional (1972 a 1974, con el pico en 1973) vitalizadas por la convergencia de causas: las medidas económicas del gobierno en 1973 estimularon la producción y el consumo, y también promocionaron las exportaciones.

En la década actual se elevó la participación de las exportaciones en las ventas totales (aunque en términos absolutos son muy inferiores a las de 1973-1974) producto del esfuerzo de la empresa ante la retracción del mercado interno. En 1981, la exportación de 556 unidades equivalió al 48,05% de las ventas totales. Y en 1982, el 37,26% fueron ventas al extranjero (559 unidades).

XII. Conclusión

c) La importancia del mercado chileno

Repitiendo el esquema del total de firmas exportadoras, las ventas de Giambenedetti al extranjero (aunque abarcan más años) son dominantes hacia el mercado chileno, como puede apreciarse en la figura 11. Hacia ese mercado vecino se ha dirigido el 75% de los despachos desde que inició las exportaciones, seguido, muy de lejos, por el de Bolivia. La proximidad geográfica de un tradicional espacio agrícola, la adaptación de los instrumentos al medio chileno,

Fuente : GIAMBENEDETTI

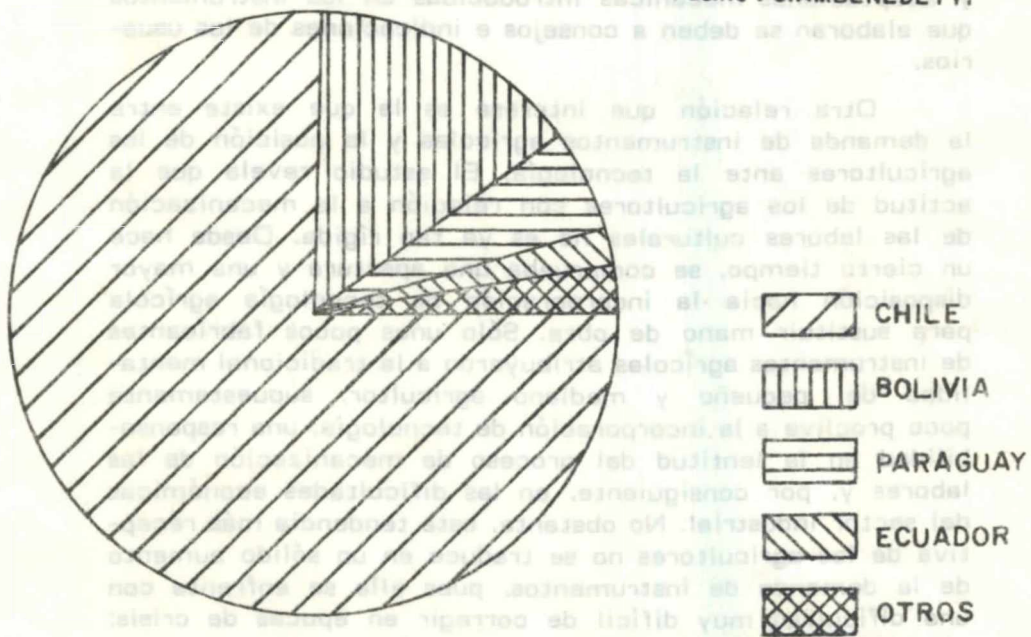


Fig. 11.

la buena aceptación de la maquinaria en un mercado exigente y la voluntad exportadora de Giambenedetti se conjugan con las causas más atrás mencionadas y con algunas motivaciones circunstanciales, tales los estímulos fiscales y el cambio favorable de la moneda en las transacciones, para explicar esa preponderancia.

El mercado chileno no sólo es el dominante. Es también el único que se mantiene, pues los de Bolivia y Uruguay están ausentes desde 1983, así como el de Paraguay desde 1982. Los de Venezuela y Ecuador no reciben los productos de Giambenedetti desde fines de la década pasada.

## XII. Conclusión

La conclusión no puede ignorar aspectos que surgen con claridad de las encuestas y entrevistas, además de insistir sobre algunas consideraciones elementales.

### - Tendencias y problemas

Merece destacarse la unanimidad en las respuestas ante la consideración acerca del valor de los contactos entre el sector productivo y el agricultor. Todos los fabricantes expresaron que los mismos son importantes y necesarios, llegando muchos a señalar que algunas de las modificaciones y adaptaciones mecánicas introducidas en los instrumentos que elaboran se deben a consejos e indicaciones de los usuarios.

Otra relación que interesa es la que existe entre la demanda de instrumentos agrícolas y la posición de los agricultores ante la tecnología. El estudio revela que la actitud de los agricultores con relación a la mecanización de las labores culturales no es ya tan rígida. Desde hace un cierto tiempo, se comprueba una apertura y una mayor disposición hacia la incorporación de tecnología agrícola para sustituir mano de obra. Sólo unos pocos fabricantes de instrumentos agrícolas atribuyeron a la tradicional mentalidad del pequeño y mediano agricultor, supuestamente poco proclive a la incorporación de tecnología, una responsabilidad en la lentitud del proceso de mecanización de las labores y, por consiguiente, en las dificultades económicas del sector industrial. No obstante, esta tendencia más receptiva de los agricultores no se traduce en un sólido aumento de la demanda de instrumentos, pues ella se enfrenta con una dificultad muy difícil de corregir en épocas de crisis:

del nivel tecnológico conseguido por la industria. Pero, por ahora, las exportaciones están ceñidas al reducido número de algunas de las firmas mejor dotadas de Mendoza. Y, además, representan una solución incierta debido a las propias imperfecciones de la organización de nuestro comercio exterior. Aun así, las exportaciones significan un avance de resonancia en la evolución de la actividad, sobre todo cuando la misma ha comenzado a superar la etapa de simple elaboración imitativa y ha entrado en la de generación de parte de su tecnología. Y en este campo, en el de la tecnología, el reforzamiento de los vínculos entre el sector industrial y el sector científico y tecnológico es una prioridad. Sólo de ese modo se profundizará y dará continuidad al desarrollo de la tecnología regional en la materia.

También es esperable una mayor conciencia del sector industrial para llenar vacíos organizativos que no los benefician. En efecto, en Mendoza, la pertenencia de varias empresas a la Asociación de Industriales Metalúrgicos (ASINMET) y a la Cooperativa de Industriales Metalúrgicos (CIMETAL), las cuales agrupan a la mayoría de los pequeños y medianos productores provinciales de esta rama industrial, no ha sido complementada todavía -a diferencia de lo que ocurre en la región pampeana- con una cámara de fabricantes de maquinaria agrícola. La ausencia de objetivos comunes debido a la profunda desigualdad económica y tecnológica entre las firmas explica principalmente esa característica. Por consiguiente, el sector se priva de una organización y de un nivel de cooperación que le permitiría una defensa más eficaz de sus intereses.

Otros aspectos permiten conocer mejor al sector. En lo que atañe a estudios de mercado, son muy pocas las empresas interesadas en efectuarlos. La mayoría trabaja sin recurrir a ellos. Frente a políticas económicas errantes o perjudiciales para el sector y la duradera inestabilidad y depresión de las ventas -los dos recursos más utilizados para fundamentar su elusión- los encuestados justificaron la inutilidad de dichos estudios.

Un hecho frecuente, y nada sorprendente, en las entrevistas fueron las críticas de propietarios y empresarios con relación al comportamiento de los poderes públicos ante algunos de los problemas que los afectan. Además de aquellas inevitablemente dirigidas contra la estrategia de la conducción económica nacional desde la segunda mitad de la década pasada, las quejas de los fabricantes apuntan esencialmente hacia los inconvenientes para la obtención de créditos durante estos largos años de escollos.

En primer lugar, un apreciable número de los propietarios y empresarios se lamenta de las dificultades para la obtención de créditos accesibles para renovar y modernizar el equipamiento de los establecimientos industriales. Aunque claramente minoritario y no constituido exclusivamente por dueños de los pequeños talleres, hubo, sin embargo, un grupo que consideró inaceptable e impropio recurrir a los préstamos como solución para reponer y remozar su equipamiento industrial. El temor al endeudamiento creciente ante la imposibilidad de reintegrar los créditos, temor agravado en algunos casos por el riesgo de perder el establecimiento, es una de las causas principales de esa actitud. Tal oposición en las mentalidades descubre otro elemento de diferenciación y desigualdad entre las firmas.

En segundo lugar, muchos hicieron también notar la falta de créditos para el remplazo y las nuevas adquisiciones de maquinaria de los agricultores. Sin embargo, a diferencia de la primera, esta segunda disconformidad ha recibido una compensación circunstancial. Desde el segundo trimestre de 1986, repitiendo experiencias anteriores, un acuerdo BID-Banco Nación financia a los agricultores la compra de maquinaria agrícola; seguramente, esta posibilidad dará un respiro -al efectuarse las encuestas se percibía ya en las ventas de unos pocos establecimientos- a la situación actual.

Pero si, para vigorizar nuestra industria, lo fundamental es la firme defensa de la agricultura regional y similares del país, en Mendoza parte de la solución depende también de las modificaciones y reestructuraciones que aquella reclama. Por un lado, modificaciones y reestructuraciones de la vitivinicultura, las cuales en los últimos años han sido tantas veces expresadas por distintos analistas (estricto control de la calidad del vino y envase en origen, ampliación de la superficie cultivada con cepajes para elaborar vinos finos, agresividad para vender en el competitivo mercado internacional...). Por otro lado, dentro de una economía nacional que se debate todavía entre su recuperación y la persistencia de viejos y diversos problemas que le impiden mejorar, la difícil vitalización de la agricultura mendocina es también inseparable de la diversificación y la intensificación de su producción.

Necesarias, tales transformaciones no pueden, de ningún modo, hacerse dejando desamparados a los pequeños y medianos agricultores, tal como parece viene ocurriendo desde hace algún tiempo. ¿No se estará ya asistiendo a



una transformación de la agricultura provincial de la manera que algunos pretenden, donde unos pocos se benefician y la mayoría, económica y socialmente, se perjudica? Como sea, la recuperación de la agricultura regional, sin retorno a situaciones críticas extremas, es lo que permitirá el avance de la industria de instrumentos agrícolas por un camino menos accidentado, fortificando el aceptable nivel tecnológico logrado y consolidando su implantación en el medio que la vio nacer y crecer.

En parte, los problemas y dificultades son minimizados por los esforzados logros de esta verdadera conquista de la metalurgia regional. Originada y desarrollada con capitales locales, hija de los propios requerimientos de la región, la fabricación de instrumentos agrícolas en Mendoza y San Juan es, en definitiva, otro estimulante y genuino ejemplo de la capacidad y experiencia de las economías regionales frente al pretendidamente avasallador control del desarrollo nacional focalizado en una porción del litoral argentino.