

## HORTICULTURA

# Organización y coordinación del subsector ajo en los Estados Unidos de Norteamérica

Fernando D. González

Libertador 2046 (Oeste) (5400) San Juan, Argentina

---

### Resumen

La producción de ajo en Estados Unidos de América ha mostrado un importante crecimiento (aproximadamente 650 %) durante los últimos 25 años; el mismo está principalmente concentrado en los valles californianos (90%). El subsector del ajo está formado por 3 canales: ajo deshidratado y procesado, ajo fresco y ajo semilla. Este último se desarrolla exclusivamente fuera de California. El objetivo de este trabajo es analizar la

organización y coordinación de este subsector, así como mostrar la competitividad y la capacidad de adaptación a los cambios de las condiciones del mercado.

**Palabras clave:** Ajo - *Allium sativum* - Estados Unidos de Norteamérica - Producción - Comercialización - Organización - Coordinación

---

## Organization and coordination of the garlic subsector in the United States of America

### Summary

Garlic production in the United States of America shows a very important increase (close to 650 %) during the last 25 years. It is concentrated mostly in the Californian valleys (90%). The garlic subsector is formed by three channels: the dehydrated and processing garlic, the fresh garlic, this paper is to analyze the organization and coordination of this subsector, that shows to be

competitive and capable of adaptation to changes of market conditions.

**Key Words:** Garlic - *Allium sativum* - United States of America - Production - Commercialization - Organization - Coordination

---

### Introducción

El objetivo del presente trabajo es analizar el funcionamiento del subsector ajo en los Estados Unidos de Norteamérica. La metodología empleada para este estudio, denominada análisis de Subsectores, fue desarrollada a principios de la década de los '80 por el "North Central Regional Research Project 117", un proyecto de investigación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Estos investigadores adaptaron para el sector agrícola el modelo de Organización Industrial "Estructura-

Conducta-Performance". El marco analítico de este modelo enfoca la atención en la relación que existe entre la estructura del mercado, la conducta de las empresas asociadas con esa estructura y la performance resultante del subsector analizado. En términos económicos, performance se refiere al estado de competencia y eficiencia con que los recursos económicos son usados para producir y comercializar un producto agrícola.

De acuerdo al modelo de "Estructura-Conducta-Performance", un subsector es un arreglo interdependiente de organizaciones, recursos, leyes e instituciones encargadas de

producir, procesar y distribuir un producto agrícola. En términos reales, los subsectores son pequeños sistemas económicos formados por actividades, siendo una actividad un conjunto de empresas similares en las funciones que realizan y en los productos que producen. Por otro lado, puede decirse que un subsector es un arreglo en dos dimensiones, una vertical y otra horizontal. Verticalmente, está formado por etapas y canales de producción-comercialización, y horizontalmente, por actividades. Distintas etapas dentro de un subsector están unidas por mecanismos de coordinación. Los mecanismos de coordinación son las distintas maneras de armonizar las etapas desde la producción hasta la comercialización.

### Antecedentes

En este estudio se emplearon diferentes fuentes de información, que presentaron variaciones para un mismo dato. Las principales fuentes fueron el USDA a través del National Agricultural Statistical Service (NASS), el United States Department of Commerce (USDC), el California country Agricultural Commissioner (CCAC), y los

datos recolectados por la International Trade Commission (ITC), en respuesta a cuestionarios mandados a las empresas productoras. Los datos de ITC subestiman las cifras oficiales, representando un 80 % de éstas. Sin embargo son las más usadas en este estudio debido a que permiten discriminar por intención de uso.

La producción de ajo en Estados Unidos tuvo un incremento espectacular en los últimos 25 años. En 1970 era de 33.000 toneladas, y desde entonces, esta cifra ha ido creciendo casi continuamente. En 1980 la producción fue de 90.000 t, en 1990 de 155.000 t, y la estimada para 1995 es de 215.000 t (Figura 1). La Tabla 1 muestra una comparación de los diferentes datos según la fuente, en los últimos 4 años.

Más del 90 % de la producción nacional es cultivada en California, especialmente en los valles centrales. Los veranos secos y cálidos, los inviernos relativamente fríos y la disponibilidad de riego son las principales razones. La excepción es la producción de "semilla", la cual se localiza en valles aislados en el este de Oregon y oeste de Nevada donde el clima y el aislamiento son más apropiados para este destino.

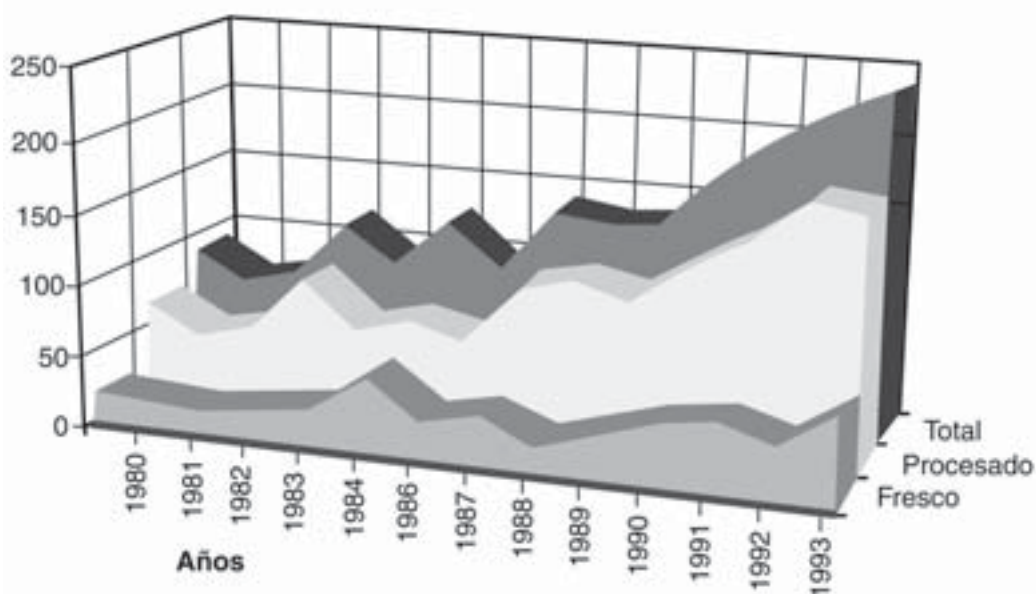


Figura 1. Producción de ajo en California Período 1980-1993.

Fuente> UC Davis

Tabla 1. Producción bruta de ajo en Estados Unidos en toneladas

Fuente	1991	1992	1993	1994
ITC	122.635	133.494	141.409	155.178
CCAC	154.766	170.835	184.621	200.588
USDA	154.813	170.825	172.141	161.935

Tabla 2. Consumo aparente de ajo en toneladas

Año	1991	1992	1993	1994
Ajo en bruto	56.943	60.683	172.029	211.992

Fuente: ITC & USD

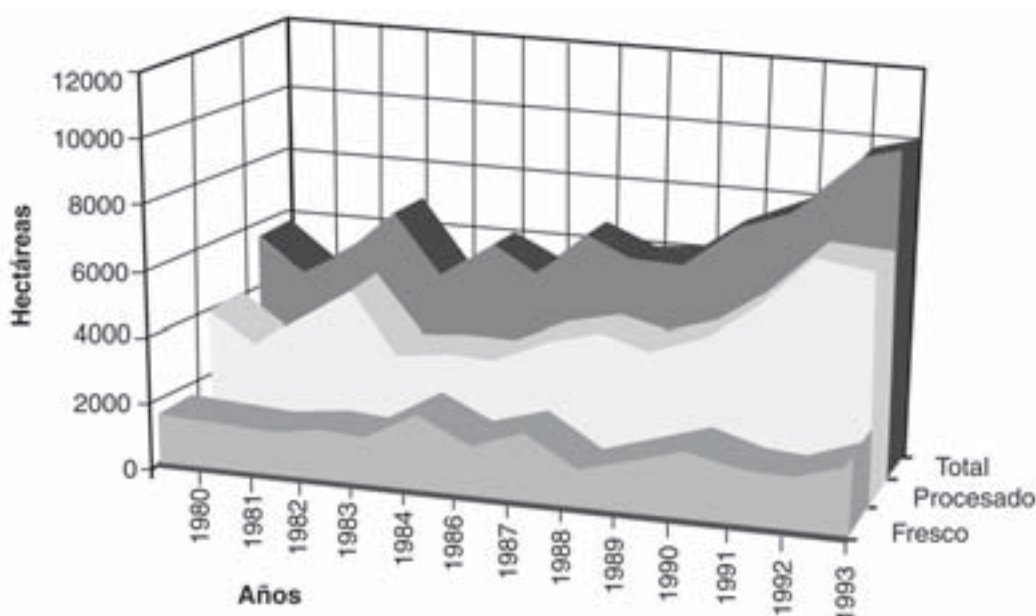


Figura 2. Superficie plantada en California

La superficie plantada ha seguido un proceso similar al de la producción, creciendo desde 2.270 ha en 1970 hasta 9.300 ha en los últimos 2 años (Figura 2). El rendimiento se mantuvo estable en unas 15 t·ha<sup>-1</sup> hasta 1982, creciendo sostenidamente desde entonces hasta alcanzar las 25 t·ha<sup>-1</sup> en la actualidad (Figura 3). La razón principal de este incremento es el uso cada vez más generalizado de “semilla” libre de virus.<sup>1</sup>

El consumo de ajo es 5 veces el de 20 años atrás. El consumo actual es de 220.000 t·año<sup>-1</sup>, equivalente a 0.9 kg·persona<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup>. En los últimos 3 años éste creció en un 36 %. El

mayor consumo de las llamadas comidas étnicas (mexicana, hindú, italiana, etc.), así como el mayor conocimiento que el ajo es saludable son las causas más importantes de esta popularidad. La Tabla 2 muestra el consumo aparente medido en ajo en bruto de los últimos 4 años.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Personalmente prefiero el término “ajo limpio de virus” porque alguna cantidad de virus persiste en la “semilla”. Sin embargo, el término “ajo libre de virus” es el más usado.

<sup>2</sup> “Ajo en bruto” se refiere a la cantidad inicial antes de ser procesado para limpiarlo de hojas y raíces.

Medir el verdadero valor de la producción de ajo es bastante complicado debido a los distintos usos finales que tiene. Por esa razón sólo se toma los datos de producción de ajo en bruto (Tabla 3). Las figuras 4 y 5 muestran datos similares.

El ajo se consume y produce en casi todo el mundo (Figuras 6 y 7). Los mayores comercializadores (productores, exportadores e importadores) son España, Francia, Argentina, Brasil, China y los Estados Unidos,

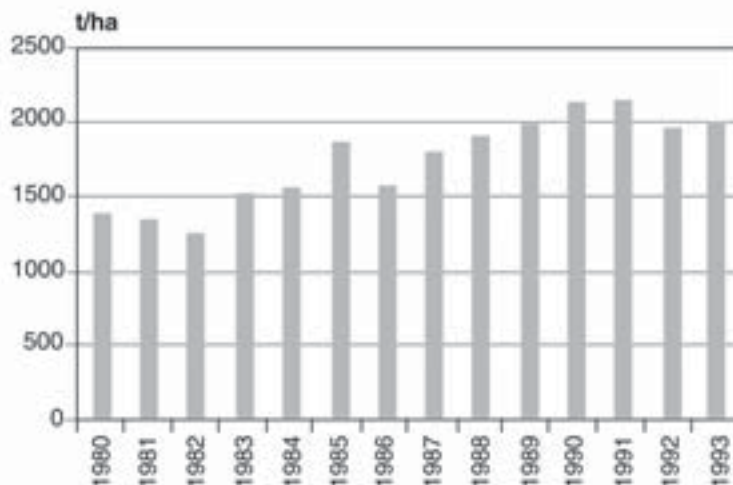


Figura 3. Rendimiento de ajo en California.

Fuente: UC Davis

Tabla 3. Ajo en bruto. Valor y cantidad de los despachos

	1991	1992	1993	1994
	Cantidad (toneladas)			
Total	137.287	143.342	152.558	167.445
	Valor (dólares 1000)			
Total	75.231	82.925	103.807	110.948
	Valor por unidad (dólares·kg <sup>-1</sup> )			
Promedio	0,573	0,595	0,7	0,683

Fuente: ITC

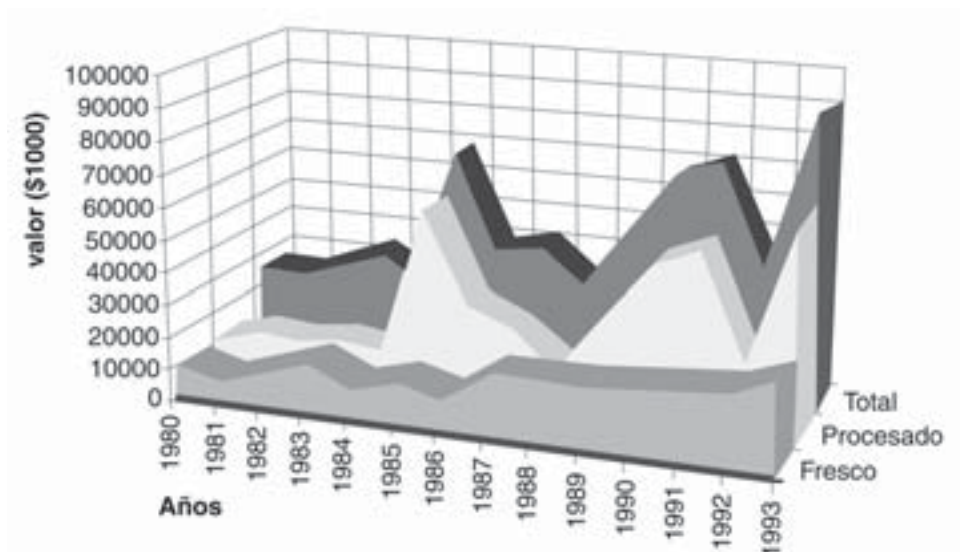


Figura 4. Valor de la producción de ajo en California. Fuente: UC Davis

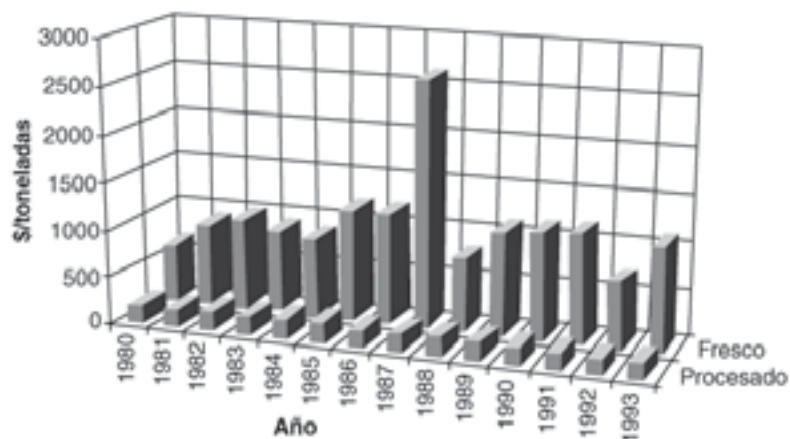


Figura 5. Valor del ajo por unidad. Fuente: UC Davis

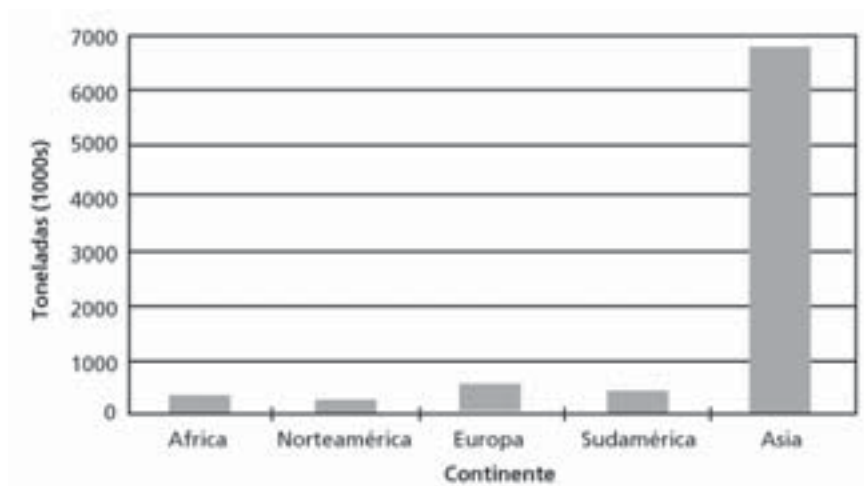


Figura 6. Producción mundial de ajo. Fuente: UC Davis

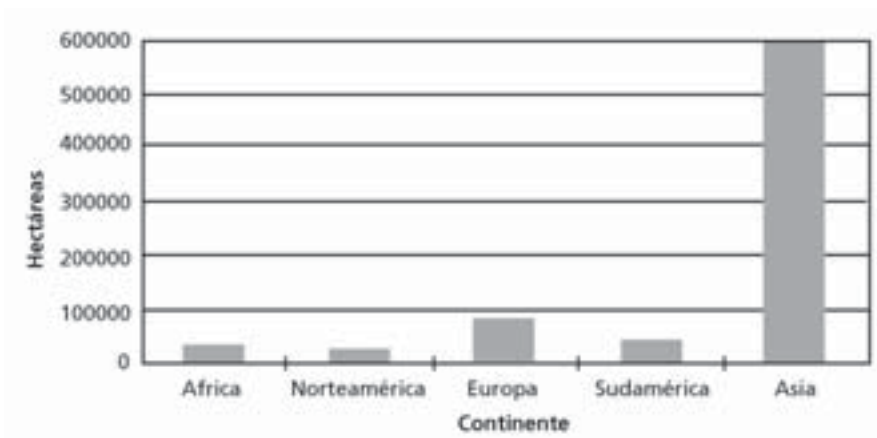


Figura 7. Superficie planta en el mundo. Fuente: UC Davis

cumpliendo este último un activo rol. En 1994, las importaciones a este país fueron de 44.000 t, especialmente de ajo fresco. Las exportaciones en ese mismo año alcanzaron las 33.000 t, especialmente en productos procesados. Una progresión de las importaciones y exportaciones de ajo en los Estados Unidos hasta 1992, puede verse en la Figura 8.

El gobierno de los Estados Unidos no interviene en el subsector ajo. No dice como comercializar ni subsidiar la producción. El principal rol del gobierno es proveer reglas claras de juego que favorezcan la competencia. A modo de ejemplo, en 1994 la ITC fijó un derecho de importación del 376,6 % para el ajo fresco proveniente de China.<sup>3</sup> Esta tarifa fue fijada después que una investigación realizada por el gobierno demostró la ocurrencia de daño económico para la industria local, debido a que el ajo chino se vendía a un precio deshonesto. Estas importaciones, además, demostraron no traer ningún beneficio para el consumidor.

Desde junio de 1993, los productores de ajo para fresco habían estado denunciando la

presencia en el mercado de ajo chino, que se vendía a 0,60 dólares·kg<sup>-1</sup>, casi la mitad del costo de producción de ajo para fresco en los Estados Unidos. Los chinos fueron denunciados por usar prisioneros para las labores culturales y excrementos humanos como fertilizante. Sus productos también eran sospechados de ser irradiados, para prevenir la brotación antes que alcanzaran el mercado.

El 31 de enero de 1994, la Fresh Garlic Producers Association elevó un pedido de investigación al Departamento de comercio y a la ITC. La Asociación alegó que su actividad estaba siendo dañada por las importaciones provenientes de China. Siguiendo su metodología tradicional, la ITC llevó a cabo una investigación para determinar si hubo daño material para la industria doméstica, sin beneficio para el consumidor.

Basada en la información recolectada, la comisión argumentó que “durante el período bajo estudio la participación en el mercado del ajo chino llegó al 14 %, lo que se considera una cifra significativa (...). El ajo local y el importado son razonablemente buenos sustitutos entre sí (...). El nivel de dumping denunciado es tan alto que es improbable que ajos con un precio honesto puedan entrar así

<sup>3</sup> La categoría “ajo fresco” incluye otros productos como ajo enfriado, congelado, pelado, etc. Significa todo producto libre de aditivos, a excepción de agua.

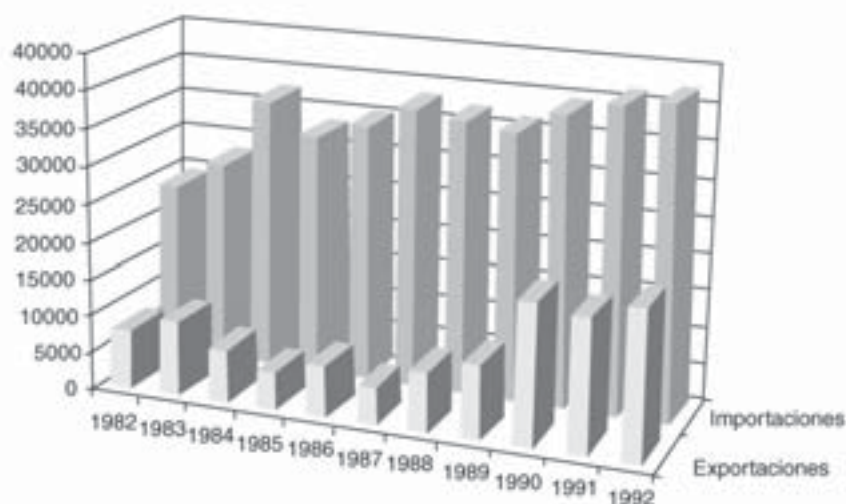


Figura 8. Exportaciones e importaciones de ajo en los EEUU. Fuente: UC Davis

al mercado (...). La industria local cuenta con la suficiente capacidad instalada como para reemplazar las importaciones chinas y cumplir con la demanda, sin sufrir un desajuste en el precio de mercado (...). La industria doméstica es considerada “competitiva”. Por estas razones, la Comisión concluyó que las importaciones sujetas a la investigación no tenían un efecto significativo en el precio al consumidor, y en consecuencia, los ajos frescos chinos fueron prácticamente prohibidos en los Estados Unidos.

Sin embargo, no hubo denuncias de los productores a ajo para industria. La ITC demostró que el ajo para este destino es un producto distinto al ajo para fresco, y las importaciones sujetas a la investigación no estaban dañando a la industria. Por lo tanto, las tarifas de importación para ajo deshidratado y otros tipos de ajo procesado, se mantuvo en un 35 % y 17,5 % respectivamente.

A las condiciones generales descriptas hasta aquí, se adicionan una serie de factores que llevan al subsector ajo a enfrentar incertidumbres y riesgos. Como la mayoría de los productos agrícolas, la producción de ajo está expuesta a riesgos climáticos. Además, la decisión de plantar debe hacerse con un año de anticipación a la cosecha. Los productores muchas veces toman esta decisión basada en los precios actuales o los del año anterior y no en el precio histórico o las tendencias futuras. Las importaciones y exportaciones de ajo también crean incertidumbres. La naturaleza de la demanda y la dificultad para modificarla es un factor que también debe ser considerado.

### **Estructura del subsector**

Como fuera definido más arriba, los subsectores tienen una dimensión vertical y una horizontal. Horizontalmente, están formados por actividades y verticalmente, por etapas. Para analizar más profundamente el marco del subsector ajo, es necesario definir algunos

términos adicionales. Cada actividad dentro de un subsector y las diferentes etapas que un producto atraviesa antes y después de alcanzar dicha industria, se denomina canal. En otras palabras, un canal es una cadena relativamente independiente de etapas en la cual diferentes productos son producidos. Quiere decir que los productos de un subsector son la suma de todos los productos de los diferentes canales del subsector.

El subsector ajo está formado por tres canales: el del deshidratado y otros procesados de ajo, el del ajo fresco, y el del ajo “semilla”. Los dos primeros están compuestos por más de una etapa, en cambio el del ajo “semilla” se compone por sólo una. Los productos producidos en diferentes canales son distintos, pero la materia prima es siempre ajo. El ajo “materia prima” o ajo en bruto, tiene tres usos posibles: como comida fresca, como stock de “semilla”, o para procesado como deshidratado, puré, etc. Cuando un productor decide cultivar ajo, primero tiene que decidir qué uso le dará.

El inicio de la plantación comienza con la adquisición del ajo “semilla”. En general, para los distintos usos se emplean diferentes variedades de ajo. Para consumo en fresco, el tipo “California Late” es el más usado, mientras que para procesado, el tipo “California Early” es el más común.<sup>4</sup> Una vez adquirida la “semilla”, los productores para mercado en fresco y procesado realizan un contrato típico con los agricultores, en el cual los primeros proveen la “semilla”, la preparación de terreno, la plantación mecánica,

---

<sup>4</sup> El término “tipo” es preferido al de “variedad”. La variabilidad genética es muy grande como para ser llamadas variedades. Actualmente existen en el mercado variedades certificadas bien definidas.

<sup>5</sup> El término “tenedor de cultivo” fue usado por ITC durante la investigación. Este organismo excluyó del subsector ajo a los agricultores/tenedores de cultivo, alegando que sus intereses son diferentes de aquellos de los productores.

el asesoramiento técnico y la cosecha. El agricultor o “tenedor de cultivo”,<sup>5</sup> pone el fertilizante, el control de malezas, el riego y el cuidado del cultivo. Los pagos son sobre la base de unidad de producto, usando premios o descuentos de acuerdo a estándares de calidad.<sup>6</sup>

Como se discutió anteriormente, aunque toda plantación comienza con ajo bruto, una vez tomada la decisión del destino del ajo cosechado, existe tan solo una pequeña intercambiabilidad entre los distintos canales de producción y comercialización. Un 10 % del ajo para fresco que queda fuera de grado en la clasificación es vendido a los procesadores, pero la mayoría del ajo para fresco es vendido como producto fresco. El ajo para deshidratado generalmente no puede ser usado para fresco, porque la apariencia física es distinta. Además, la mayoría del ajo para procesado es consumido internamente por los deshidratadores. La evidencia también sugiere que estos dos tipos de ajo raramente son usados como “semilla”, debido al actual énfasis en usar ajo libre de virus como “semilla”. Entonces, a pesar que los tres productos son teóricamente intercambiables, en la práctica esto raramente sucede.

Existen muchas más razones por las cuales estos productos no se intercambian. La densidad de plantación, maquinaria usada,

técnicas de cosecha, procedimientos de almacenaje y empaado, y disponibilidad de planta para el almacenamiento en frío, son diferentes. Como resultado de esto, los productores están especializados en producir uno y otro tipo de ajo.<sup>7</sup> En otras palabras, cada producto es producido por diferentes actividades. Una excepción es Basic Vegetable Products. Este productor e importante procesador de ajos, posee un programa especial llamado “compre una plantación” (*buy a field*), bajo el cual ellos también producen ajo para consumo en fresco y lo venden a empaadores antes de ser cosechado. En estos casos, el precio es fijado “al bulto”.

Las condiciones generales para los tres canales son bastante diferentes. Existen varias características que definen estas condiciones