Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.914 (Sem.58/6)
31 de agosto de 1990

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Seminario sobre La articulación de la agricultura tradicional con las cadenas agroexportadoras organizado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO

Santiago de Chile, 26 al 28 de septiembre de 1990

RECONVERSION DE LA INDUSTRIA VITIVINICOLA EN EL SECANO INTERIOR CENTRO - SUR

Este documento ha sido preparado por el señor Philippo Pszczólkowski T., profesor de viticultura del Departamento de Fruticultura y Enología de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de las Organizaciones.

90-9-1450

INDICE

Página

INTRODUCCION 1

EFECTOS DE LA CRISIS VITIVINICOLA SOBRE LA VITIVINICULTURA DEL SECANO 3

- Precios 4
- Superficie 5

POTENCIALIDAD DEL SECANO COMO PRODUCTOR DE VINOS FINOS . 9

- Clima 9
- Suelos 11
- Variedades 12
- Manejo 13
- Inversión 13

INFRAESTRUCTURA DEL SECANO 15

- Generales 15
- Tecnológicos 15
- Inversión 16

ESTRUCTURA ACTUAL DE COMERCIALIZACION 17

- Mercado formal 17
- Mercado informal 19

CONCLUSION 21

BIBLIOGRAFIA 23

INTRODUCCION

La vid es una planta perenne de hoja caduca. Su primera producción comercial se obtiene al cabo de 3 ó 4 años después de su plantación y su vida comercial útil fácilmente sobrepasa los 25 años.

La vitivinicultura chilena tiene sus inicios a mediados del siglo XVI, en los valles del norte chico, extendiéndose su cultivo rápidamente a otras áreas del territorio nacional, con la expansión de los asentamientos hispanos durante la segunda mitad del siglo XVI.

A partir de aquellos remotos años comienzan a formarse las bases para una de las más típicas características del viñedo chileno, como es la existencia de dos áreas claramente diferenciadas. La primera representada por el Valle Central regado, plantada con variedades finas, de alta productividad y cuya calidad puede expresarse adecuadamente, dada la existencia de empresas tecnológicamente bien implementadas. La segunda, corresponde a la zona del secano interior centro-sur, plantado con variedades comunes, de bajos rendimientos, deficiente calidad, acompañadas por una ausencia de tecnología actual, situación que se agrava por el uso de viejas técnicas arraigadas profundamente en el vitivinicultor, realidad que hace muy difícil la introducción de técnicas más modernas.

Es esta vitivinicultura marginal del secano interior centro-sur, el objetivo de reflexión del presente trabajo.

EFECTOS DE LA CRISIS VITIVINICOLA SOBRE LA VITIVINICULTURA DEL SECANO

Los primeros signos de decadencia de la industria vitivinícola chilena, comienzan a ser manifiestos a partir de la década de los 40, si ella es comparada con el desarrollo de esta actividad en el resto del mundo.

Esta situación es coincidente con el inicio de la Segunda Guerra Mundial, momento en el cual se aplica en Chile una política de cierre de fronteras a todo tipo de importaciones, salvo las esenciales.

La industria vitivinícola no estuvo entre las prioridades de importación, de modo que no se pudo importar nueva tecnología hasta la década de los sesenta. En aquella época, producto de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), llegan a Chile líneas embotelladoras y filtros provenientes de Argentina, pero su tecnología es mediocre. Sólo durante la década del 80, Chile accede a moderna tecnología de vinificación y elaboración de vinos, pero dado su alto costo ella, en la práctica, es adquirida solo por las Sociedades Anónimas vitivinícolas del Valle Central, las cuales han reemplazado a las antiguas viñas familiares forjadoras del renombre de la vitivinicultura de Chile.

Por lo tanto la vitivinicultura del secano ha estado marginada del avance tecnológico actual, manteniendo el uso de técnicas de origen francés (Bodegas Cooperativas y grandes

bodegas particulares) o incluso las tradicionales de origen español colonial que aún utilizan los pequeños bodegueros desperdigados por todo el secano interior.

La realidad tecnológica en que se ha desarrollado el sector vitivinícola, en el último medio siglo, contribuyó sin lugar a dudas al colapso de esta industria que desde 1982 se refleja en los precios recibidos por los productores y en la superficie plantada.

- Precios

La evolución de los precios a productor, de los distintos tipos de vino a granel que se comercializan en Chile (Cabernet, Semillón, Burdeos, País), ha sido bastante similar en los últimos años. Presenta una pronunciada declinación entre los niveles de 1981 y los de fines de 1983.

Posteriormente y hasta inicios de 1986 los precios se mantuvieron deprimidos, con pequeñas fluctuaciones. Desde mediados de 1986 y especialmente en 1987 se observó una fuerte recuperación, la cual fue completamente anulada por las bajas cotizaciones de 1988 hasta la fecha, retomando los niveles de 1982-85. El mayor deterioro corresponde a los vinos Pais producidos en el secano, el cual alcanza a un 60% en el transcurso de 1987 a 1988. En cambio el precio del Cabernet o Semillón producido en el Valle Central, se ha deteriorado respectivamente en un 49 y 53%.

La depresión de 1982-85 determinó una fuerte caída de la rentabilidad de las explotaciones lo que llevó a que una parte considerable de ellas fuera injertada con variedades de uva de mesa o simplemente arrancada. La recuperación de los precios de 1986 puede explicarse en parte por esta situación.

- Superficie

La superficie de viñedos destinado a vinificación cayó de 105.000 has, existentes en 1981/82 a 69.600 has en 1989, es decir en un 37,7%. En la VII y VIII Región, donde el 60% de la superficie corresponde a secano, la falta histórica de alternativas agrícolas frente a la vitivinicultura, provoca una caída menor de solo un 28,2% de la superficie, frente al 52,1% observado en el Valle Central de riego (Regiones V, VI y Metropolitana). Esta situación determina que en la actualidad más del 83% de la superficie vitivinícola del país se ubique en las Regiones VII y VIII y en condiciones de secano un 50% de la superficie total. Por lo tanto, es posible pensar que una zona donde la vitivinicultura se encuentra tan arraigada pueda constituirse en la base de un desarrollo futuro de esta actividad.

La crisis vitivinícola en parte se debe también a una caída importante del consumo nacional de vinos. En la década del 30 el consumo era de 85 litros por habitante año. En las décadas siguientes fue decreciendo paulatina y constantemente para alcanzar a comienzos de la década del 90 un consumo estimado en 30 litros por habitante al año. Esta situación afecta a gran parte de los países productores de vino y no solo a Chile. Hoy se tiende a consumir menos pero de mejor calidad.

El vino no es un producto indispensable para la vida, la sola justificación de su consumo es el placer que él entrega a aquel que lo consume. Por ello, todo factor que tienda a vulgarizar este producto, eliminándole su seducción, es el mayor peligro que tiene la vitivinicultura nacional en general y la de secano en particular al buscar su futuro desarrollo.

Desde este punto de vista, la posibilidad actual de vinificación de uva de mesa contribuye a aumentar el stock y la

oferta de vinos comunes, compitiendo por un mismo mercado con el vino de la variedad País cultivada en el secano.

El volumen de uva de mesa que, potencialmente, puede ser destinado a la vinificación, está constituido por el denominado "desecho de packing" y por aquella uva que permanece en los parronales sin cosechar o eventualmente es cosechada con otros destinos como el mercado interno, la producción de pasas o la vinificación (vino y chichas).

El desecho de packing puede estimarse en un 25 a 30% de lo exportado, para variedades seedless y en un 30 a 35% para el resto de las variedades.

El volumen de uva de mesa que permanece en los parronales y es destinado a usos diferentes de la exportación puede estimarse en un 20 a 30% de lo efectivamente cosechado.

Sin lugar a dudas, la creciente incorporación al mercado de vinos producidos a partir de uva de mesa contribuye a vulgarizar el producto. En 1989 se produjeron 547 millones de kilos de uva de mesa. De ellos 344 millones (62,9%) fueron exportados, quedando en el país 203 millones (37,1%) de kilos. De estos últimos, 71 millones (13%) fueron vinificados, incorporando al mercado del vino 50 millones de litros, es decir más de un 10% de la producción nacional. Si toda la uva de mesa producida y no exportada se vinificara, se producirían 142 millones de litros.

Estas cifras señalan la magnitud del problema que representa la vinificación de uva de mesa. Por lo tanto el sub-producto de la industria de uva de exportación compite en grandes volúmenes con el producto de la industria vitivinícola, creando una situación difícil de complementar. Además, es necesario señalar que muchos vinos de uva de mesa pueden alcanzar, a nivel de vinos corrientes, una calidad muy superior a

la obtenida con el cultivar Pais del secano y esta situación resulta determinante para buscar una rápida reconversión del viñedo de secano.

POTENCIALIDAD DEL SECANO COMO PRODUCTOR DE VINOS FINOS

- Clima

Su clima se define como mediterráneo sub húmedo a húmedo, dependiendo si la localidad está ubicada en la variante interior o más litoral respectivamente. Sus estaciones son muy definidas, verano seco y cálido e invierno frío y húmedo.

Si consideramos la temperatura como una de las variables que más influye sobre el desarrollo y maduración de la uva, condicionando su calidad, podemos señalar lo siguiente:

a) La oscilación térmica día-noche es amplia, alcanzando hasta más de 15°C en verano, siendo comunes oscilaciones de aproximadamente un 50% de la máxima diaria. Esta situación es altamente favorable a la maduración de la uva.

b) La acumulación de grados-día, para el período vegetativo, constituye el denominado "Indice de Winkler". Este índice divide el área vitivinícola de las Regiones VII y VIII en cuatro zonas.

- la zona I (valores menores a 1372 grados-día) comprende la cordillera y pre cordillera andina, la vertiente occidental de la cordillera de la costa y el litoral.

- la zona II (1272,1 a 1649,0 grados-día) se distribuye

en la depresión central y la vertiente oriental de la Cordillera de la Costa.

- la zona III (1649,1 a 1927,0 grados-día), se encuentra sectorizada en la vertiente oriental de la Cordillera de la Costa y parte de la depresión central desde Talca a Cauquenes.

- la zona IV (1927,1 a 2204,0 grados-día), comprende pequeños sectores en Maule, bifurcación de los ríos Purapel y Perquilauquén y el último a 5 Km al Sur de Cauquenes.

Las diferentes variedades cultivadas tienen un comportamiento diferente en cada una de estas zonas. Las variedades más finas, presentan su mejor adaptación a las zonas I y II de Winkler, las más extensamente representadas en las Regiones VII y VIII.

La limitante al cultivo de estas variedades la constituyen las heladas de ocurrencia ocásional en otoño y primavera, en particular en los sectores precordilleranos. Sin embargo, en los sectores de secano, propiamente tales, la topografía ondulada favorece a sectores altos, donde raramente hiela.

Las lluvias se concentran en otoño-invierno, con un 88% del total. Anualmente existen grandes fluctuaciones, lo que determina condiciones de abastecimiento de agua, diametralmente opuestas. Estas características determinan diferentes grados de déficit hídrico para los viñedos, las cuales van desde un déficit hídrico levemente limitante (10% del viñedo), hasta un déficit hídrico seriamente limitante (20 a 55% del viñedo, dependiendo de la temporada).

- Suelos

En el secano el déficit hídrico determinado por el regimen pluviométrico, se ve reforzado por las condiciones de suelo. Ellos son de origen granítico, generalmente poco profundos, de baja fertilidad y muy susceptibles a la erosión. La topografía es predominantemente ondulada, con algunas superficies planas de mayor fertilidad y potencial vitícola. Carecen de un buen drenaje interno, lo que los mantiene en condiciones de saturación, o cercana a ella, por un largo período en invierno, sobre todo los de posición baja. Sus bajos contenidos de nutrientes, especialmente N, K y B, ocasionalmente Mg y Zn, constituyen un factor limitante de la producción vitivinícola, situación que en algunos casos se agrava por su pH levemente ácido y falta de precipitaciones en algunos años. En cuanto a capacidad de uso predomina la clase VI, de uso ganadero no arable.

El déficit hídrico afecta directamente el potencial productivo de la vid. En el secano interior centro sur, es difícil disponer de agua de riego en volúmenes adecuados en primavera-verano. Sin embargo la existencia de ríos, esteros o vertientes determina la posibilidad de desarrollar sistemas de abastecimiento de agua a nivel intrapredial. Por otra parte el almacenaje de las abundantes aguas originadas en las lluvias invernales, que hoy se pierde en gran medida, constituye una excelente alternativa para contar con agua de riego. Para ello es necesario construir embalses de acumulación, factibles de ejecutar dada la topografía ondulada. Ello permitiría regar adecuadamente superficies de hasta 20 ha, particularmente si se incorpora además métodos de riego que permitan el máximo ahorro del recurso escaso y una gran eficiencia en su uso.

El uso de métodos tecnificados de riego presenta además la ventaja de permitir las plantaciones en forma independiente de la topografía, evitando problemas de drenaje y de heladas. También el mayor abastecimiento de agua permite una mejor nutrición de la

planta. Sin embargo, la falta casi absoluta de electrificación a nivel de los predios, es una limitante seria para el desarrollo de estas pequeñas superficies con riego tecnificado.

- Variedades

La variedad predominante es la Pais, cuya aptitud potencial máxima no va más allá de la elaboración de un vino de consumo corriente. En considerable menor proporción es posible encontrar viñedos de Semillón, Sauvignon, Carignan, Cinsault, Moscatel de Alejandría, Torontel, Cabernet-Sauvignon, Blanca Ovoide entre otras. Hay también pequeñas superficies de Chardonnay, Riesling, Gewürztraminer, sin embargo, la presencia de ellas no basta para dejar de señalar que el actual potencial del encepado en el secano es su gran limitante, como para permitir el desarrollo de la industria vitivinícola del secano en un futuro próximo.

Las variedades finas de amplia aceptación en mercados sofisticados, como algunas otras pocas más que pudieran constituirse en la base del próximo desarrollo vitivinícola del secano presentan un limitado interés en su cultivo, dadas las actuales técnicas de explotación. Estas variedades alcanzan rendimientos que no superan en promedio los 2500 Kg/ha, en comparación a los 5000 que se obtienen con el Pais de 8500 Kg/ha con variedades como el Cinsault.

Un posible aumento en los rendimientos se obtiene injertando las variedades finas sobre el patrón rústico Pais. Sin embargo, los mayores rendimientos que pueden alcanzarse están lejos de ser competitivos con aquellos que se obtienen en el Valle Central de riego. La única solución viable es evitar el déficit hídrico a través de un mayor abastecimiento de agua en primavera-verano.

- Manejo

Solucionado el problema de agua se puede pensar en mejorar otras técnicas de manejo vitícola en un paquete tecnológico acorde a las exigencias que le impone a la vid, el clima y suelo propio del secano.

- Inversión

La implementación de un viñedo, acorde a las exigencias esbosadas en esta presentación requiere de una inversión aproximada a los US$5.500/ha requiriéndose de una superficie total del orden de las 20 has.

INFRAESTRUCTURA DEL SECANO

- Generales

Al analizar la problemática del abastecimiento de aguas se señaló la carencia de pequeñas obras a nivel predial que permitan acumular las aguas lluvia de invierno.

También se señaló la limitante que constituye la escasa electrificación del sector.

Es necesario agregar además, limitantes relativas a caminos, medios de comunicación, redes de abastecimiento de insumos y otros servicios que requeriría una vitivinicultura desarrollada. Sin embargo, el desarrollo de la actividad debería desencadenar un mejoramiento automático de los servicios anexos a ella.

- Tecnológicos

En la actualidad, para producir un vino fino, no basta cultivar la variedad más adecuada para un clima y suelo determinado, es necesario, además, poseer una infraestructura de procesamiento mínima, acorde al producto que se desea obtener. Sin esta infraestructura el único camino viable es la venta de uva a empresas vitivinícolas que posean esta infraestructura, las cuales en la actualidad se ubican en el Valle Central de riego. Se pierde de esta manera la posibilidad de elaborar vinos identificados con el secano, los cuales podrían, incluso, estar protegidos bajo un régimen jurídico de Denominación de Origen, en la práctica escasamente desarrollado en Chile.

La tecnología industrial está disponible, pero su costo es alto, dado que debe importarse en gran medida. Sin embargo, un conocimiento técnico claro del objetivo de usar dicha tecnología, permite adaptar en parte los equipos tradicionales, con resultados satisfactorios.

El canalizar hacia el secano, a través de políticas específicas, inversiones relativamente pequeñas de empresarios nacionales o extranjeros, puede ser un interesante camino a explorar. Este tipo de desarrollo lleva a una mayor diversificación y sofisticación de marcas, tipos y precios, posibilitando un mercado más competitivo y con posibilidad de acceder a mercados internacionales.

- Inversión

El desarrollo de una bodega de vinificación, capaz de producir vinos finos a partir de una unidad económica de 20 has, es del orden de los US$300.000.

ESTRUCTURA ACTUAL DE COMERCIALIZACION

En las regiones VII y VIII, las tierras destinadas a la vitivinicultura, están en gran porcentaje constituidas, por minifundos y pequeñas explotaciones. Dada esta realidad el productor posee como principal alternativa la entrega de su uva a algún tercero, para su vinificación (Figura 1).

- Mercado formal

  a) El canal de mayor organización en estas regiones está constituido por las cooperativas vitivinícolas, las cuales reciben grandes volúmenes de uva Pais y pequeños porcentajes de otras variedades con mayor potencial enológico.

  b) Un segundo canal de comercialización está constituido por las Bodegas de Viñas de Marca, las cuales adquieren pequeños lotes de uvas de variedades diferentes a la Pais, procediendo a vinificarlas en sus propias instalaciones. Al proceder a su vinificación en condiciones de alta tecnología se obtienen vinos con todo su potencial de calidad. Esta situación hace que la Bodega de Marca busque anualmente dicho lote de uvas, obteniendo el productor un precio más justo. Sin embargo, dado los bajos rendimientos de este tipo de variedades, en las actuales condiciones de producción, el negocio frecuentemente resulta semejante al de producir uva Pais.

Las Bodegas de Marca, adquieren también, para la elaboración de sus vinos corrientes, vinos Pais producidos por las bodegas cooperativas u otras bodegas elaboradoras del secano. Sin embargo, los volúmenes transados tienden a disminuir, al reemplazar estas bodegas el vino Pais, por aquel producido a partir de uva de mesa.

c) Un tercer canal de comercialización lo constituyen bodegas vinificadoras, diferentes de las cooperativas, ubicadas en el secano. Generalmente ellas vinifican la producción propia de explotaciones vitivinícolas de mayor superficie. Los vinos producidos pueden ser comercializados por ellas mismas o por la venta a Bodegas de Viñas de Marca ubicadas fuera del secano.

Parte de la producción comercializada por estas otras bodegas vinificadoras y la totalidad de la producción comercializada por las Bodegas de Viñas de Marca y por las Bodegas Cooperativas, constituyen el denominado mercado Formal del Vino afecto al sistema tributario que actualmente, rige a los vinos, es decir, el IVA (Impuesto al Valor Agregado) y el IVA adicional, conocido en el medio como ILA (Impuesto a los Alcoholes). Ambos tributos ascienden al 33% del precio neto. El vino comercializado formalmente representa aproximadamente el 40% del total de vino producido en el país, es decir unos 180 x 10^6 de litros. De este volumen casi 20 x 10^6 de litros fueron exportados en 1989, lo que representa un 4,4% de la producción total del país. Este último porcentaje se ha ido incrementando con el tiempo y su perspectiva es a mantener dicha tendencia. Una forma de acelerar esta situación podría ser el desarrollo de una adecuada política de Denominaciones de Origen, sumándose a una

tendencia mundial de los mercados internacionales del vino, que señala que sólo vinos afectos a Denominaciones de Origen presentan un aumento en los mercados.

- Mercado informal

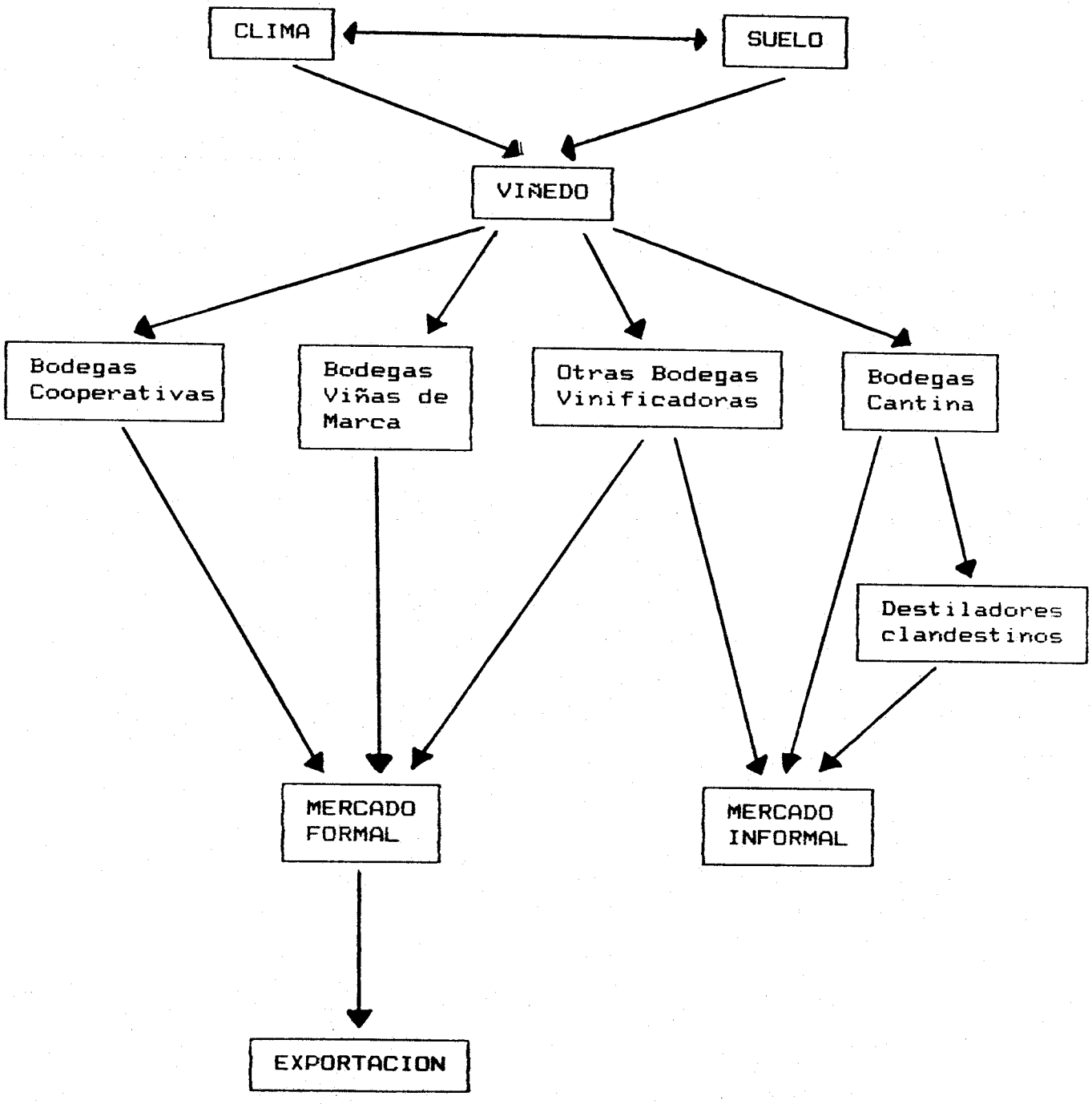
A nivel del país, el 60% de su producción total de vino es comercializada en el mercado informal. Es decir, 270 x 10^6 de litros no tributan actualmente en Chile, constituyendo un factor distorcionante de gran magnitud en el mercado del vino. Esta situación constituye la base de la solicitud de los sectores involucrados en el mercado formal, para exigir la derogación del IVA adicional.

Los vinos producidos en la VII y VIII Región son en gran medida responsables de este alto volumen de vino comercializado informalmente. Se estima que el 75% del vino de estas Regiones cae en esta categoría.

Parte de la producción vinificada en algunas bodegas diferentes a las Cooperativas y la totalidad de las denominadas "Bodegas cantinas" comercializan su producción en forma informal. Algunas de estas últimas poseen además, instalaciones rudimentarias destinadas a destilar clandestinamente parte de los vinos. La producción de las "Bodegas cantinas", tanto de vinos como de alcoholes constituye no sólo un problema tributario, sino también social de enorme magnitud, dado el problema de alcoholismo existente en dichas regiones.

Figura 1

FACTORES DETERMINANTES DE LA PRODUCCION Y CALIDAD, Y PRINCIPALES CANALES DE COMERCIALIZACION PARA VINOS DEL SECANO INTERIOR CENTRO-SUR



CONCLUSION

1. La vitivinicultura de las Regiones VII y VIII atraviesa por una profunda crisis, derivada de la crisis que afecta a la vitivinicultura nacional y de factores que le son propios.

2. Las Regiones VII y VIII poseen un potencial vitivinícola, derivado de sus condiciones climáticas, pero al mismo tiempo él se encuentra limitado producto de los suelos de los cepajes y de las prácticas de cultivo empleadas.

3. La disponibilidad de agua y su distribución durante las diferentes etapas del crecimiento vegetativo de la vid, es el primer y fundamental factor limitante, necesario de ser resuelto, para lograr una reconversión del viñedo de secano, ubicado en las Regiones señaladas. La ejecución de pequeñas obras de regadío, incorporación de sistemas de riego tecnificado y electrificación del área, constituyen importantes caminos de solución al problema.

4. Solucionado el problema de agua, el cambio de variedades, ya sea a través de injertación o plantaciones, por otras con mayor potencialidad enológica y adaptadas a las características del clima, representa el segundo paso a seguir en una reconversión del viñedo de secano. Este cambio varietal debe ir acompañado por un paquete tecnológico para el cultivo de la vid, acorde a las condiciones edafoclimáticas del área.

5. La reconversión del viñedo de secano, de no ir acompañada por la implementación de una infraestructura moderna de vinificación, presenta solo beneficios modestos para el productor de la zona, beneficiando, en principio, en mayor medida a sectores vitivinícolas ubicados fuera del área tales como las Bodegas de Marca, del Valle Central.

6. Al existir un viñedo de calidad y una infraestructura moderna de vinificación, es posible implementar marcos legales en beneficio exclusivo de esta zona, tales como las Denominaciones de Origen controladas. Las bases para ella se encuentran vigentes en la actual Ley de Alcoholes y Viñas.

7. Todo lo anterior, requiere de un cambio sustancial en el enfoque empresarial tradicional, tanto de los agricultores de estas regiones, como de sus organizaciones, en particular de las cooperativas vitivinícolas.

8. Por último se requiere también de una política nacional vitivinícola coherente, que priviliege la calidad por sobre la cantidad, evitando vulgarizar el vino, como lo es por ejemplo la vinificación de desechos de uva de exportación.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Alvarado, R., 1983. Análisis crítico de la vitivinicultura chilena. In Fundación Chile. Mimeografiado, 127 p.

Bacigalupo, M., 1987. Sector Vitivinícola: Dificultosa recuperación. El Campesino 118 (10): 48-58.

Daneri, D. y S. Daneri, 1987. Denominación de Origen vitivinícola en Chile. In Primer Simposio Internacional sobre la denominación de origen de productos vitivinícolas en América Latina. 155-210.

Hernández, A., 1985. Análisis de la situación vitivinícola actual. El Campesino 116(10): 51-58.

Lavin, A., 1986. El secano como productor de vinos finos. In Fundación Chile. Tecnología y marketing del vino. Mimeografiado 8.1 - 12.

Lavin, A., 1987. Secano interior centro-sur: Perspectivas de desarrollo agrícola. El Campesino 118(3): 56-60.

Lavin, A., 1988. La vitivinicultura en el secano interior centro-sur. El Campesino 119(7): 56-63.

Lavin, A., 1990. Uva de mesa y fruticultura en el secano interior centro-sur. El Campesino 121(3): 10-15.

Merlet, H.; H. Castillo y F. Santibáñez, 1987. Areas isoclimáticas para la vitivinicultura en la zona central de Chile. In Primer Simposio Internacional sobre la denominación de origen de productos vitivinícolas en América Latina. 211-227.

Orella, J., 1989. Vitivinicultura 1989: Más borra que vino. El Campesino 120(7): 44-54.

Pszczólkowski, Ph., 1985. El viñedo de uva de mesa como productor de vinos en Chile: Volumen, aspectos técnicos, calidad. Aconex 11: 5-13.

Pszczólkowski, Ph., 1987. Denominaciones de Origen para vinos chilenos. In Primer Simposio Internacional sobre la denominación de origen de productos vitivinícolas en América Latina. 147-154.

SNA, 1988. La tierra multiplica su entrega. Avances en fruticultura. Gesta de la uva y el vino. La riqueza de los bosques. El Campesino. Número especial sesquicentenario. Mayo 71-86.

SNA, 1988-1989. Boletín económico y de mercado. Vino. 164-172-176-177.

SNA, 1990. Precios agropecuarios del último trienio. El Campesino 121(3): 28-42.

Santibáñez, F., 1984. Aspectos agroclimáticos de la Región del Maule. Importancia de la zonificación vitivinícola y Denominación de Origen. Antecedentes agroclimáticos para una zonificación vitivinícola como base para una denominación de origen. In Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía. Vitivinicultura en la región del Maule: aspectos climáticos; manejo de viñedos y producción de vinos. 1.42

Sotomayor, J.P., 1986. El secano como productor de vinos finos. II Parte. Aspectos enológicos. In Fundación Chile. Tecnología y marketing del vino. 9.1 - 9.

Sotomayor, J.P., 1987. Denominaciones de Origen: "Vino asoleado" y "Pajarete". In Primer Simposio Internacional sobre la denominación de origen de productos vitivinícolas en América Latina. 298-313.