

**ESTRUCTURA DE COSTES EN LA VITICULTURA  
DE LA COMARCA TACORONTE – ACENTEJO**

**CONSEJO REGULADOR D.O. TACORONTE – ACENTEJO**

**2000**



# **ESTRUCTURA DE COSTES EN LA VITICULTURA DE LA COMARCA TACORONTE – ACENTEJO**

**COORDINADOR DE EQUIPO:  
SANTIAGO J. SUÁREZ SOSA**

**EQUIPO DE TRABAJO:  
M<sup>a</sup> PAZ GIL DÍAZ  
DIRK GODENAU  
ARSENIO N. GÓMEZ GONZÁLEZ  
SANTIAGO J. SUÁREZ SOSA**

**TACORONTE, FEBRERO DE 2000**

# Índice general

A modo de introducción .....	1
1. Metodología empleada .....	2
2. Tacoronte – Acentejo: el entorno y sus particularidades específicas .....	4
2.1 Características geofísicas de la comarca Tacoronte - Acentejo	
2.2 Características socioeconómicas de la comarca Tacoronte - Acentejo	
3. Estructura de costes de la viticultura en Tacoronte – Acentejo .....	7
3.1 Los supuestos de partida	
3.2 Resultado del análisis	
4. Análisis de rentabilidad de los sistemas de conducción del viñedo .....	26
4.1 Fundamentos teóricos: Concepto de inversión y métodos de análisis de rentabilidad	
4.1.1 Criterio del valor actual neto (VAN)	
4.1.2 Criterio de la tasa de rendimiento interno (TIR)	
4.1.3 Criterio de la relación beneficio/inversión	
4.1.4 Criterio del plazo de recuperación o « pay-back»	
4.2 Resultados del análisis de rentabilidad en el caso de la comarca de Tacoronte - Acentejo	
5. Plan de reconversión de viñedos en la comarca de Tacoronte – Acentejo en el contexto de la nueva <i>OCM del vino</i> .....	33
Apéndice: Breve diccionario de términos comunes empleados en la viticultura.	

Bibliografía.

## **A modo de introducción**

La elaboración del presente documento, se ha planteado desde un primer momento como un proceso abierto que permita obtener un instrumento técnico que sirva de herramienta básica para futuras actuaciones en el sector vitícola de la comarca Tacoronte – Acentejo. En estos términos, esperamos que el actual trabajo sirva como referente futuro para hacer ver a los agentes implicados en el sector vitícola la necesidad de disponer de datos fiables sobre la estructura de costes del sector y hacer comprender a las administraciones públicas las necesidades reales del mismo.

En el mismo orden de cosas, esperamos que el informe contribuya a por lo menos reducir el histórico “temor latente” del sector primario en cuanto a la revelación de sus datos; sirva asimismo también para emitir más luces que sombras, en particular sobre el propio sector vitícola y en general sobre el sector agrario de la comarca; y por último, permita aumentar favorablemente la escasa información existente en esta materia, no sólo en la comarca sino también a nivel insular y regional.

A continuación, se expone brevemente el contenido de los capítulos en los que se ha estructurado el presente informe:

- ☞☞Capítulo 1: *Metodología empleada*, donde se explica brevemente la razón de ser de este informe y el método de trabajo empleado en la elaboración del estudio.
- ☞☞Capítulo 2: *Tacoronte – Acentejo: el entorno y sus particularidades específicas*, donde se señalan las características básicas del entorno geográfico y sus repercusiones sobre la práctica de la viticultura; así como, los principales rasgos que definen la estructura socioeconómica de la zona.
- ☞☞Capítulo 3: *Estructura de costes de la viticultura en Tacoronte – Acentejo*, donde se muestran los resultados básicos obtenidos en el análisis de la estructura de costes en la comarca.
- ☞☞Capítulo 4: *Análisis de rentabilidad de los sistemas de conducción del viñedo*, donde se estudia y compara la rentabilidad de los distintos sistemas de cultivo más representativos de la comarca.
- ☞☞Capítulo 5: *Plan de reconversión de viñedos en la comarca de Tacoronte – Acentejo en el contexto de la nueva OCM del vino*, donde se exponen los rasgos fundamentales de la nueva ley y sus implicaciones inmediatas para la comarca Tacoronte - Acentejo.

# **1. METODOLOGÍA EMPLEADA**

## **1. Metodología empleada**

El presente informe, es fruto del estudio realizado durante el período de tiempo comprendido entre los meses de Septiembre de 1999 y Febrero de 2000. El origen del informe surge de la necesidad de conocer la estructura de costes de la viticultura en el entorno natural de la comarca de Tacoronte – Acentejo; y de poder utilizar tal información, como herramienta básica de trabajo frente al nuevo horizonte que plantea para el sector vitivinícola la entrada en vigor de la nueva *OCM del vino*.

Estas circunstancias motivaron al propio Consejo Regulador de la Denominación de Origen Tacoronte – Acentejo a impulsar un proyecto que cubriera estas necesidades. En este sentido, en el mes de Julio de 1999, se estableció un equipo de trabajo formado por personal del propio Consejo Regulador, la SAT Viticultores de Tenerife y la Universidad de La Laguna con la finalidad de colaborar estrechamente a partir del mes de Septiembre de 1999 en la elaboración conjunta de dicho estudio. El equipo de trabajo estuvo formado por un coordinador de equipo (Santiago J. Suárez Sosa) y tres colaboradores (M<sup>a</sup> Paz Gil Díaz, Dirk Godenau y Arsenio N. Gómez González); los cuales realizaron reuniones periódicas - en la misma sede del Consejo Regulador- con la finalidad de definir los objetivos buscados y de pulir los resultados preliminares que iban teniendo lugar durante el proceso de investigación.

El primer paso a dar en la elaboración de dicha estructura de costes, lo constituyó la necesidad de definir el conjunto de sistemas de conducción del viñedo objetos de estudio, así como, los diferentes requerimientos iniciales (inversión en la implantación de la estructura a desarrollar) y las posteriores operaciones agrarias que requiere cada uno de estos sistemas de conducción para lograr el adecuado desarrollo de la viña<sup>1</sup>. Una vez definidos estos aspectos, se procedió a la selección de fincas objeto de estudio.

En la selección de las *fincas objeto de estudio* influyeron de una manera muy marcada las apreciaciones de González Bonmatí y Reyes Negrín acerca de sus experiencias en la difícil búsqueda de información en la viticultura para su informe de Máster en Desarrollo Local<sup>2</sup> de la Universidad de La Laguna. Con el fin de no repetir sus experiencias y caer en múltiples objeciones a la hora de obtener información, se optó por acudir a la fuente más fiable de información sobre viticultura que actualmente opera en el mercado, es decir, a la información contenida en el departamento de administración de la SAT<sup>3</sup> Viticultores de Tenerife.

En este sentido, el equipo de trabajo decidió de manera unánime estudiar aquellas fincas cuya gestión parcial o total era realizada por la SAT Viticultores de Tenerife en la comarca de Tacoronte - Acentejo. En este orden de cosas, se analizaron un total de 28 fincas que consideramos eran representativas de las distintas labores culturales desarrolladas en el proceso de la viticultura en la zona; ello no significa que en cada finca se hayan estudiado todas las etapas de la viticultura, sino que se seleccionaron

---

<sup>1</sup> Un análisis más detallado de estos aspectos se pueden consultar en el *Capítulo 3* del presente informe.

<sup>2</sup> González Bonmatí, P. y Reyes Negrín, A. (1998): *Una aproximación a la estructura de costes de la viticultura en la comarca de Acentejo* (pp.30 – 32; pp.42 – 44).

<sup>3</sup> Sociedad Agraria de Transformación.

fincas en función de su representatividad en la labor cultural a examinar. Dependiendo de la finca y su relación contractual en el tiempo con la propia SAT Viticultores de Tenerife, se analizaron básicamente los datos disponibles correspondientes a los años 1998 y 1999 dependiendo, como ya se ha señalado, de la finca en cuestión y de la labor cultural desarrollada en la misma. La buena disposición y actitud abierta del responsable del departamento de administración de la SAT Viticultores de Tenerife, D. Ignacio M. Castro Gutiérrez, permitió en el mes de Septiembre recabar toda la información requerida.

En los casos en que una determinada labor cultural no se podía examinar directamente en las distintas fuentes de información de la SAT Viticultores de Tenerife (series históricas de clientes, presupuestos, facturas, proyectos, etc.) se optó por considerar las opiniones de expertos del sector.

En el análisis, se ha optado por introducir en cada capítulo la información referida a la metodología empleada en cada uno de los apartados del informe, en lugar de hacerlo globalmente en este primer capítulo. No obstante, sí debemos dejar claro en este instante dos apreciaciones que afectan al conjunto global del informe; éstas son:

- a) En todo el análisis, no se ha determinado e incluido el valor o precio de mercado de la tierra, fundamentalmente por la alta varianza que presenta dicha variable en la zona.
- b) A la hora de establecer los precios por los diferentes servicios ofertados, se han considerado precios amparados legalmente por el mercado; es decir, se ha trabajado con precios que incluyen los derechos y deberes básicos de los trabajadores<sup>4</sup>.

Este análisis se concretó durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 1999.

Posteriormente, durante los meses de Enero y Febrero de 2000 se procedió a la redacción final del presente informe.

---

<sup>4</sup> En función de lo establecido en el *TÍTULO I, De la relación individual de trabajo*, del **Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores** (BOE n.º 75, de 29 de Marzo de 1995).

## **2. TACORONTE – ACENTEJO: EL ENTORNO Y SUS PARTICULARIDADES ESPECÍFICAS**



## **2. Tacoronte – Acentejo: el entorno y sus particularidades específicas**

El presente capítulo, pretende repasar brevemente las principales características que definen la realidad actual de la comarca Tacoronte – Acentejo. En la redacción del mismo, se ha tenido presente la información contenida en el programa Operativo Vitícola de la Comarca de Tacoronte – Acentejo<sup>1</sup>.

### **2.1 Características geofísicas de la comarca Tacoronte – Acentejo**

La comarca de Tacoronte – Acentejo está situada en la vertiente norte de la isla de Tenerife. Comprende los municipios de Santa Úrsula, La Victoria, La Matanza, El Sauzal, Tacoronte, Tegueste, La Laguna, El Rosario y Santa Cruz de Tenerife.

Las zonas de cultivo se encuentran en unos niveles altitudinales comprendidos entre los 200 y los 1000 metros sobre el nivel del mar.

El índice pluviométrico anual oscila en torno a los 400 y 600 mm; mientras que la temperatura media está entre los 16°C y los 21°C. El clima de esta zona puede definirse como de tipo mediterráneo, suavizado por la presencia de los vientos alisios. En general, nos encontramos con un régimen de temperaturas donde no existen cambios bruscos de estación.

Los suelos suelen caracterizarse por un pH ligeramente ácido debido a su origen volcánico. Estos suelos son ricos en materia orgánica como consecuencia de estar formados principalmente por la laurisilva y el fayal–brezal. Así mismo, este suelo es fácilmente erosionable cuando se le priva de la capa vegetal protectora.

Aún teniendo en cuenta el potencial vitícola de la comarca, ésta también cuenta con algunas dificultades como es, por ejemplo, la orografía accidentada que presenta. En este sentido, las diferentes zonas productivas de la comarca se ven profundamente condicionadas por la presencia de barrancos que complican en muchas ocasiones el acceso a dichas zonas. Las zonas productivas suelen disponerse en diferentes *terrazas* dependiendo de la altitud de la zona en cuestión.

### **2.2 Características socioeconómicas de la comarca Tacoronte – Acentejo**

La comarca Tacoronte – Acentejo, es una comarca de marcado carácter agrícola. Dentro de la agricultura, sector económico relevante en la zona, la viticultura aparece como actividad central desde los primeros años noventa de este siglo XX.

Según los datos existentes en el Consejo Regulador de la D.O Tacoronte – Acentejo, a fecha de primero de Enero de 2000, el total de hectáreas censadas en dicho Consejo Regulador asciende a 1.608 Has. El total de parcelas censadas es de 5.897 que

---

<sup>1</sup> *Programa Operativo Vitícola de la Comarca Tacoronte – Acentejo* (1993). Consejo Regulador de la D.O Tacoronte – Acentejo.

pertenecen a los 1.913 socios que hay inscritos en el Consejo Regulador. En este sentido, la media de parcelas por propietario en la D.O es de 3,08; mientras que la superficie media por explotación es de 0,840 Has.

En el siguiente cuadro, se muestra la evolución de los distintos conceptos que definen la realidad actual del sector viticultor en la comarca durante la década de los noventa.

<b>Cuadro 1. Histórico de la D. O. Tacoronte - Acentejo</b>									
<b>Concepto</b>	<b>Año</b>								
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Socios	457	725	885	1012	1190	1303	1483	1646	1913
Hectáreas censadas	523	650	802	945	993	1039	1149	1419	1608
Parcelas censadas	—	—	—	—	3892	4246	4732	5355	5897
Media de parcelas por propietario	—	—	—	—	3.27	3.21	3.19	3.25	3.08
Superficie media por explotación	—	—	—	—	0.835	0.786	0.775	0.748	0.840

Por último, mostramos a continuación las principales características que definen la estructura de la viticultura en la comarca de Tacoronte – Acentejo:

- ✍ Elevado arraigo sociocultural del cultivo de la viña en la comarca.
- ✍ Diversidad de microclimas que permite la producción de distintas variedades de la vid con lo que se logran vinos con “carisma” en la comarca que son reconocidos en el resto del archipiélago.
- ✍ Ausencia de filoxera.
- ✍ Tamaño reducido de las explotaciones (derivado fundamentalmente de la partición de las herencias) y alto grado de dispersión de las parcelas.
- ✍ El reducido tamaño de la explotación y el bajo nivel de concentración de las mismas, contribuye a la escasa mecanización de las labores vitícolas.
- ✍ Avanzada edad de los agricultores unido a la dedicación a tiempo parcial de los trabajadores. Estos factores contribuyen de manera especial al abandono progresivo del viñedo.
- ✍ Desconocimiento sobre el número real actual de parcelas abandonadas anteriormente cultivadas con vides.
- ✍ Necesidad de conocer y señalar el potencial de viñedo factible de reconversión en la comarca, ante la entrada en vigor de la nueva *OCM del vino*.
- ✍ También nos encontramos con una fuerte especulación sobre el terreno a la que tiene que enfrentarse el suelo potencialmente agrícola (elevados precios). La especulación es más intensa en unas zonas que en otras, dependiendo de su valor potencial como urbanizable. En el mismo orden de cosas, existe una ausencia de ordenación del territorio (Planes municipales de ordenación del territorio).

- ☞ Problemas continuos en la obtención de agua para regar.
- ☞ Bajo asociacionismo en el sector que impide beneficiarse de economías de escala<sup>2</sup> en la producción y/o comercialización de los productos.
- ☞ Bajo nivel de capitalización en el sector vitícola.
- ☞ Falta de investigación que contribuya favorablemente a mejorar tanto el material vegetal utilizado como las prácticas de cultivo.
- ☞ Inexistencia de estudios que profundicen en las necesidades reales de la viticultura en la zona (estudios económicos, sociológicos, psicológicos/comportamientos, etc).

---

<sup>2</sup> Se entiende por *economía de escala* la disminución de los costes medios unitarios al aumentar la producción, y distribirse los costes fijos en un volumen mucho mayor de producción.

### **3. ESTRUCTURA DE COSTES DE LA VITICULTURA EN TACORONTE – ACENTEJO**

### 3. Estructura de costes de la viticultura en Tacoronte – Acentejo

Todo acercamiento al análisis de una realidad concreta, conduce inevitablemente a limitar las variables de estudio que interactúan en dicha realidad. El acercamiento a dicha realidad se suele realizar a través de la modelización de la misma; en este sentido, establecer un modelo de estudio para una realidad concreta implica establecer necesariamente una simplificación de dicha realidad. Obviamente, realizar una simplificación de la realidad, trae ineludiblemente consigo ventajas e inconvenientes.

Las ventajas se traducen en que al limitar las variables a estudiar, se podrá profundizar más en el conocimiento de las mismas; mientras que los inconvenientes se traducen en que la propia limitación inicial puede dejar fuera del análisis otras variables que directa o indirectamente afectan al sistema objeto de estudio.

En el capítulo que nos ocupa, reflejaremos un modelo básico de costes configurado para el caso de Tacoronte – Acentejo. No obstante, y antes de entrar en materia, consideramos oportuno definir brevemente los conceptos de *coste fijo*, *coste variable* y *coste total* de una explotación agrícola.

Siguiendo las explicaciones de Alonso Sebastián, R. y Serrano Bermejo, A. (1991)<sup>1</sup>, entendemos por *costes fijos*, aquellos costes que son independientes del nivel de producción de la explotación y que a corto plazo permanecen invariables. También denominados costes de estructura porque permanecen constantes (sin contar con la inflación) a lo largo de varios años siempre y cuando no se modifique la estructura de la explotación. De variar a corto plazo, es por causas ajenas al nivel de producción (ejemplo: modificación de la tarifa de la luz, etc.). Mientras que los *costes variables* son los que varían, a corto plazo, al hacerlo el volumen de producción. En este sentido, se incluirían los costes de las distintas labores culturales, o sea, los costes derivados de las materias primas, maquinaria y mano de obra de cada operación cultural. Obviamente, en cada labor cultural se tendrá que especificar el tipo de insumo, cantidad, precio unitario y coste unitario de cada una de ellas. Finalmente, apuntar que en el largo plazo, todos los costes son variables.

En cuanto a los *costes totales* de la explotación, éstos son el resultado de sumar los costes fijos y los costes variables.

#### 3.1 Los supuestos de partida

Como se ha indicado en la introducción de este capítulo, la realización de un estudio de estas características también nos obliga a establecer unos supuestos de partida, o mejor dicho, a tratar de delimitar las coordenadas sobre las que trabajaremos en el presente capítulo.

En nuestro caso, se han considerado como supuestos básicos de partida los siguientes aspectos:

---

<sup>1</sup> Alonso Sebastián, R. y Serrano Bermejo, A: *Los costes en los procesos de producción agraria* (pág. 14) Ediciones Mundi – Prensa. Madrid, 1991.

1. Todos los cálculos analíticos hacen referencia a una extensión de terreno de 1 Hectárea (10.000 m<sup>2</sup>).
2. Partiendo de las formas más comunes de cultivo de la vid en Tacoronte – Acentejo, se ha procedido a estudiar los siguientes sistemas de conducción<sup>2</sup> de viñedos:

☞☞ Sistema de conducción **tradicional**

☞☞ Sistema de conducción en **parral bajo**

☞☞ Sistema de conducción en **espaldera sencilla**

☞☞ Sistema de conducción en **espaldera de doble cortina**

3. Los sistemas de conducción –salvo el caso del sistema tradicional que sólo se ha estudiado su forma de trabajo manual<sup>3</sup>- han sido estudiados en una doble vertiente:

☞☞ Considerando que las distintas operaciones culturales se han realizado de manera manual.

☞☞ Considerando que las distintas operaciones culturales se han realizado de manera mecánica siempre que sea factible.

4. Considerando que la viña tiene un rendimiento de producción del 100% a partir del quinto año de estar en explotación, se ha procedido a estudiar los seis primeros años de vida de la viña.

Estos seis años, han sido numerados con el número 0 hasta el número 5, situando en el año 0 la instalación correspondiente al sistema de conducción analizado. Se ha supuesto que a medida que pasan los años el rendimiento productivo de la viña aumenta. Así, si a partir del año 5 el rendimiento de la viña es del 100%, en el año 4 es del 50%, siendo del 25% en el año 3, y muy reducido (cantidades irrelevantes) en los tres primeros años. Consecuentemente con este aumento en el rendimiento del viñedo, se produce una variación en las tareas y el número de horas de trabajo que cada una de ellas requiere.

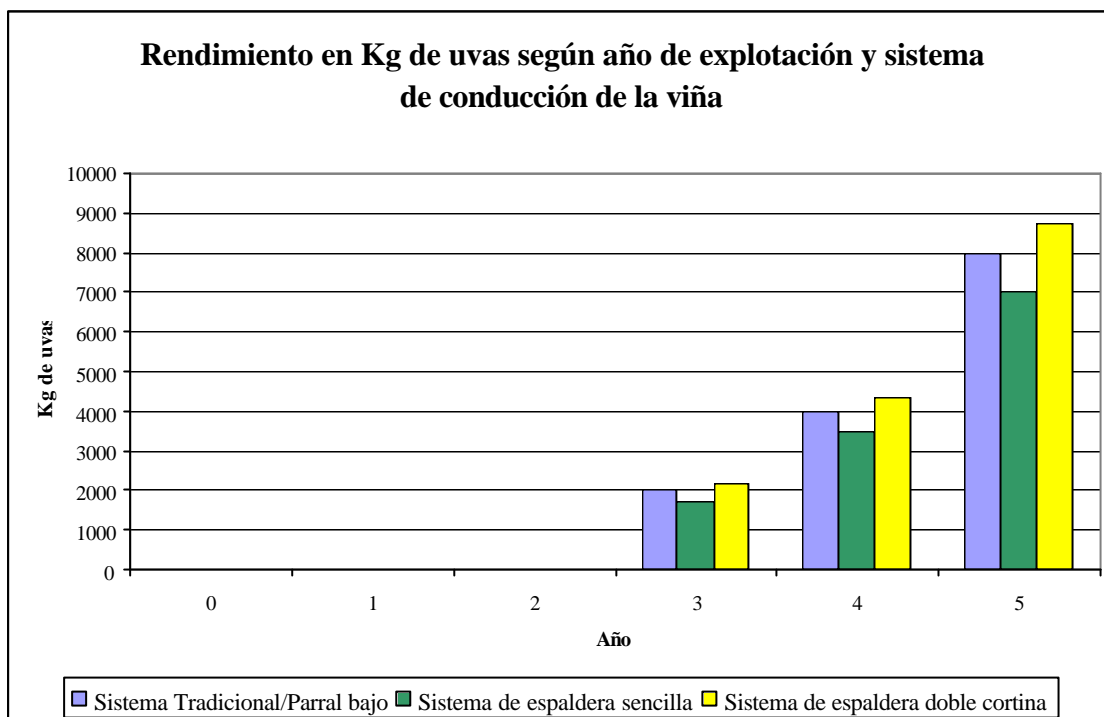
En el mismo orden de cosas, se ha considerado que la producción óptima en el **sistema de cultivo tradicional** y en el **sistema de cultivo en parral bajo** alcanza los 8.000 Kg de uva a partir del año 5; mientras que en el **sistema de espaldera sencilla** se alcanzan los 7.000 Kg de uva, siendo en el **sistema de espaldera de doble cortina** de 8.750 Kg de uva la producción alcanzada por hectárea.

En el siguiente gráfico, se puede observar la evolución temporal en los rendimientos según el sistema de conducción del viñedo empleado.

---

<sup>2</sup> Aparte de los sistemas de conducción analizados, existen otros sistemas de conducción (ejemplo: parral alto, vaso entutorado, etc.) que no han sido considerados en el estudio por ser escasa su presencia en la comarca Tacoronte - Acentejo.

<sup>3</sup> En el caso de Tacoronte – Acentejo, el sistema tradicional no se realiza con trabajo mecanizado; por ello se ha desestimado estudiar este modo de trabajo para el caso de esta comarca.



5. Para cada uno de los años y sistemas de conducción analizado se ha procedido a diferenciar entre costes fijos, costes variables y costes totales de producción.

Los costes fijos y los costes variables se componen de distintas operaciones culturales que a su vez – dependiendo de la operación en cuestión – vienen definidas por diferentes tareas culturales; mientras que los costes totales de producción resultan de la suma de los costes fijos más los costes variables.

6. Se ha considerado analizar, para las diferentes operaciones, las ratios Horas/Hectárea y Pesetas/Hectárea. La primera de estas ratios indica el número de horas necesarias para instalar y mantener una hectárea de viñedo, mientras que la segunda ratio indica la inversión en pesetas necesaria para la puesta en explotación de dicha hectárea.

En los siguientes cuadros, por un lado, se ofrece una visión detallada de cómo se han estructurado tanto los costes, como las operaciones culturales y sus tareas asociadas, así como los años de estudio observados y sus respectivas necesidades en horas y pesetas según el sistema de explotación puesto en funcionamiento; mientras que por otro lado, se ofrece el cuadro básico de productos necesarios para contribuir al favorable desarrollo de la viña.

Cuadro 2. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca Tacoronte – Acentejo				
Sistema Base (1)			Año <i>i</i>	
Operación	Tarea		Horas/Ha	Ptas/Ha
			<b>Costes fijos</b>	
Preparación del terreno	Uso de tractor			
	Abonado de fondo			
	Plantación			
	Corte y retirada de cepas			
	Protección contra roedores			
	Instalación de riego			
Contrato de arrendamiento				
Costes financieros				
<b>Costes variables</b>				
Laboreo	Labores con tractor			
	Herbicidas			
Poda de invierno	Poda manual			
	Poda mecánica			
Tratamientos	Fitosanitario (con tractor)			
	Fitosanitario (manual)			
	Azufrado (con tractor)			
Operaciones en verde	Deshojado manual			
	Deshojado mecánico			
	Atado de varas			
	Poda en verde			
Levantada (2)	Alzado viña (incluye reposición de material)			
	Quitar horquetas			
Vendimia				
Riego y fertilización				
Otras mejoras				
Importe anual en productos consumidos (3)				
<b>Costes Totales</b>				
<i>i</i> : 0...5 años.				
(1) Tipo de sistema de conducción establecido en el terreno.				
(2) Sólo en el caso de sistema de producción tradicional.				
(3) Véase Cuadro 3, donde se relacionan las cantidades y precios de los productos utilizados.				

Cuadro 3. Cantidades de productos de tratamiento empleadas al año en 1 Ha en la Comarca Tacoronte - Acentejo			
Aplicación	Pts/Uds.	Año <i>i</i>	
		Uds/Ha	Pts/Ha
Herbicidas			
Abonos de fondo			
Fitosanitario			
Azufre			
Abonos de cobertera			
<b>Total</b>			

Nota: **uds**: unidades; **Pts**: pesetas; **Ha**: hectárea; **i**: año en cuestión



7. Los precios utilizados en el proceso de cálculo de los costes han sido estimados según precios de mercado<sup>4</sup>, en este sentido, la relación de precios utilizados se corresponde con los mostrados en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro 4. Relación de precios aplicados según actividades en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)</b>		
<b>Actividad</b>		<b>Precio de mercado</b>
Laboreo	Labores con tractor	3814
	Aplicación de herbicidas	1284
	Abonado de cobertera (con tractor)	3814
	Abonado de cobertera (manual)	1284
Poda de invierno	Poda manual	1284
	Poda mecánica	3814
Tratamientos	Fitosanitario (con máquina)	3814
	Fitosanitario (manual)	1284
	Azufrado (manual)	1284
	Azufrado (con tractor)	3814
Operaciones en verde	Deshojado manual	1284
	Deshojado mecánico	5583
	Atado de varas	1284
	Poda en verde	1284
Levantada	Alzado de viña (incluye reposición de material)	1182
	Quitar horquetas	625
Vendimia	Sistema tradicional	905
	Sistema espaldera	905
	Sistema parral	905
Riego y fertilización (operario)		1284
Otras mejoras (operario)		1284

### 3.2 Resultado del análisis

A partir de los cuadros mostrados en el epígrafe 3.1, se procedió a estimar los valores correspondientes a las diferentes celdas contenidas en el mismo, obteniéndose los siguientes resultados finales según los sistemas de conducción del viñedo empleados y las formas de trabajo utilizadas:

<sup>4</sup> El cálculo directo de los costes no ha sido factible por falta de información estadística. Los precios utilizados son resultado de la media aritmética realizada entre los precios que la SAT Viticultores de Tenerife cobra a todos sus clientes que no son socios de la propia SAT.

<b>Cuadro 5. Relación de Costes Totales según sistema de conducción y año en la viticultura de la Comarca Tacoronte - Acentejo (1999)</b>						
<b>Sistema de conducción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Tradicional (manual)</b>	2.752.815	636.164	1.137.968	1.232.196	1.376.996	1.376.996
<b>Parral bajo (manual)</b>	4.991.752	515.164	895.968	990.196	1.134.996	1.134.996
<b>Parral bajo (máquina)</b>	4.981.176	562.436	770.295	875.737	1.020.537	1.020.537
<b>Espaldera sencilla (manual)</b>	4.477.347	515.164	874.248	946.756	946.756	946.756
<b>Espaldera sencilla (máquina)</b>	4.456.499	543.176	722.895	795.061	795.061	795.061
<b>Espaldera doble cortina (manual)</b>	4.930.872	515.164	886.918	972.096	972.096	972.096
<b>Espaldera doble cortina (máquina)</b>	4.910.024	469.654	730.095	814.931	814.931	814.931

Como se observa en el cuadro 5, existen notables diferencias entre los costes vitícolas según el sistema de producción empleado. En este sentido, observamos como el año 0 – en todos los sistemas de cultivo de la viña – supone el año de mayor desembolso de dinero en el sector, ello se debe a que este año se corresponde con el momento en que se realiza la implantación del sistema de producción. Obviamente, el *sistema de cultivo tradicional* es el que menos desembolso inicial requiere, debido a que no necesita instalación de estructuras mecánicas; mientras que el mayor desembolso inicial se corresponde con el *sistema de cultivo en parral bajo*.

Como se puede advertir en el cuadro 6, la mayor parte de este desembolso inicial se corresponde con los costes fijos de la explotación, siendo los costes variables bastante menores en este primer año 0 de cultivo. A partir del año 1 se ha desestimado asignar valores a los costes fijos, de ahí que en este año y sucesivos, el peso presupuestario se corresponda con los costes variables de la explotación.

En este sentido, a partir del año 1 y hasta el año 5, los costes variables tienden a aumentar progresivamente<sup>5</sup> cada año hasta lograr su estabilización a partir del año 4 en los casos de los *sistemas de cultivo tradicional* y *sistema de parral bajo* (tanto si se ha trabajado de forma manual o de forma mecánica); mientras que en los casos de *sistema de cultivo en espaldera sencilla* y *sistema en espaldera de doble cortina*, la estabilización en los costes variables se logra a partir del año 3 (independientemente de la forma de trabajo manual o mecánica empleada). También se puede observar como los menores costes totales a partir del año 5 se corresponden con los sistemas de espaldera estudiados, además, los mismos presentan menores costes cuando son mecanizables.

En todos los casos examinados, la condición de ser mecanizable el sistema de cultivo reduce siempre los costes de los mismos.

<sup>5</sup> La razón de tal aumento viene comentada en el epígrafe 3.1 (supuesto 4) del presente documento.

<b>Cuadro 6. Relación de tipos de costes según sistema de conducción y año en la viticultura de la comarca de Tacoronte – Acentejo (1999)</b>							
<b>Sistema de conducción</b>	<b>Tipo de costes</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Tradicional (manual)</b>	Costes fijos	2.184.881	0	0	0	0	0
	Costes variables	567.934	636.164	1.137.968	1.232.196	1.376.996	1.376.996
	<b>Coste total</b>	<b>2.752.815</b>	<b>636.164</b>	<b>1.137.968</b>	<b>1.232.196</b>	<b>1.376.996</b>	<b>1.376.996</b>
<b>Parral bajo (manual)</b>	Costes fijos	4.422.818	0	0	0	0	0
	Costes variables	568.934	515.164	895.968	990.196	1.134.996	1.134.996
	<b>Coste total</b>	<b>4.991.752</b>	<b>515.164</b>	<b>895.968</b>	<b>990.196</b>	<b>1.134.996</b>	<b>1.134.996</b>
<b>Parral bajo (máquina)</b>	Costes fijos	4.423.818	0	0	0	0	0
	Costes variables	557.358	562.436	770.295	875.737	1.020.537	1.020.537
	<b>Coste total</b>	<b>4.981.176</b>	<b>562.436</b>	<b>770.295</b>	<b>875.737</b>	<b>1.020.537</b>	<b>1.020.537</b>
<b>Espaldera sencilla (manual)</b>	Costes fijos	3.909.413	0	0	0	0	0
	Costes variables	567.934	515.164	874.248	946.756	946.756	946.756
	<b>Coste total</b>	<b>4.477.347</b>	<b>515.164</b>	<b>874.248</b>	<b>946.756</b>	<b>946.756</b>	<b>946.756</b>
<b>Espaldera sencilla (máquina)</b>	Costes fijos	3.909.413	0	0	0	0	0
	Costes variables	547.086	543.176	722.895	795.061	795.061	795.061
	<b>Coste total</b>	<b>4.456.499</b>	<b>543.176</b>	<b>722.895</b>	<b>795.061</b>	<b>795.061</b>	<b>795.061</b>
<b>Espaldera doble cortina (manual)</b>	Costes fijos	4.362.938	0	0	0	0	0
	Costes variables	567.934	515.164	886.918	972.096	972.096	972.096
	<b>Coste total</b>	<b>4.930.872</b>	<b>515.164</b>	<b>886.918</b>	<b>972.096</b>	<b>972.096</b>	<b>972.096</b>
<b>Espaldera doble cortina (máquina)</b>	Costes fijos	4.362.938	0	0	0	0	0
	Costes variables	547.086	469.654	730.095	814.931	814.931	814.931
	<b>Coste total</b>	<b>4.910.024</b>	<b>469.654</b>	<b>730.095</b>	<b>814.931</b>	<b>814.931</b>	<b>814.931</b>

Por último, mostramos a continuación en el cuadro 7, la evolución anual de horas de trabajo requeridas en el campo –según los distintos sistemas de cultivo de la viña- para realizar todas las operaciones culturales englobadas dentro de los costes variables de la viña. Es decir, se trata de ver el tiempo empleado por sistema de cultivo durante el desarrollo normal del ciclo de vida de la viña en sus primeros seis años de existencia.

**Cuadro 7. Evolución anual del número de horas trabajadas por Ha en realizar las operaciones culturales variables en Tacoronte - Acentejo (1999)**

Sistema de conducción	Tipo de trabajo	Horas/Año					
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tradicional manual	Manual	123	301	654	751	911	911
Parral bajo manual		123	193	438	535	695	695
Espaldera sencilla manual		123	193	414	487	487	487
Espaldera doble cortina manual		123	193	428	515	515	515
Parral bajo mecanizado	Mecanizado	99	151	249	337	497	497
Espaldera sencilla mecanizada		91	136	205	260	260	260
Espaldera doble cortina mecanizada		91	128	263	332	332	332

En este cuadro, en primera instancia se observa como el trabajo mecanizado supone un número de horas considerablemente inferior al número requerido en el caso de realizarse el trabajo de manera manual en todos los sistemas de conducción de la viña contemplados.

En segunda instancia, podemos comprobar como el sistema de cultivo que más horas de trabajo requiere en el campo en términos generales es el llamado *tradicional* seguido del *parral bajo*, independientemente de la forma de trabajo empleada (manual o mecánica); mientras que el *sistema de espalderas*, sea tanto sencilla o de doble cortina como realizada de forma manual o mecánica, aparece como el sistema que menor estancia de tiempo requiere en el campo.

Por último, si comparásemos los tiempos consumidos según los distintos sistemas de conducción y forma de trabajo empleado en ellos, observamos como el sistema de *espaldera sencilla mecanizada* requiere - por ejemplo a partir del año 4 - un 29% de las horas empleadas en la forma *tradicional manual* para abarcar todas las tareas culturales que la viña precisa. En el mismo orden de cosas, si comparamos la *espaldera sencilla mecanizada* con el *parral bajo manual*, en este caso, se emplearía el 37% del tiempo empleado en dicho parral en llevar a cabo una favorable acción en el sistema de espaldera sencilla.

Si nos centramos en el caso de la *espaldera de doble cortina mecanizada* frente al *sistema tradicional manual*, el porcentaje de tiempo necesario sería del 36%; mientras que para el caso de la *espaldera de doble cortina mecanizada* frente al *parral bajo manual*, con el 48% del tiempo empleado en el parral bajo se realizarían todas las labores en el sistema de espaldera de doble cortina mecanizada<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Se ha optado por comparar únicamente el *sistema de espaldera mecanizada* con el sistema de *parral bajo - manual* y con el sistema *tradicional - manual*, por considerarse como las formas de conducción y trabajo más habituales en la comarca Tacoronte - Acentejo. No obstante, se podrían realizar otras combinaciones como objeto de comparación.

En las siguientes páginas –a través de una relación de tablas- se muestran los desarrollos íntegros de los diferentes sistemas de conducción del viñedo analizados a través del tiempo (diferenciando entre forma de trabajo manual y mecánica); en ellos, se detallan minuciosamente los valores correspondientes a las distintas operaciones culturales que en última instancia han permitido obtener los valores globales de costes mostrados en los cuadros número 5 y 6; es decir, se muestra una descomposición detallada de los distintos costes utilizando la propuesta de planilla básica planteada en el epígrafe 3.1 (punto 6).

No obstante, conviene antes de presentar las distintas tablas de costes, exponer de manera breve a través de la leyenda correspondiente las principales anotaciones que se han de tener presentes a la hora de interpretar dichas tablas.

<b>Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca Tacoronte – Acentejo</b>				
<b>Sistema Base</b>			<b>Año <sub>i</sub></b>	
	<b>Operación</b>	<b>Tarea</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>
	<b>Costes fijos</b>	Preparación del terreno (1)	Uso de tractor	
Abonado de fondo				
Plantación (7)				
Corte y retirada de cepas (9)				
Protección contra roedores (6)				
Instalación de riego				
Contrato de arrendamiento (12)				
Costes financieros (11)				
<b>Costes variables</b>	Laboreo	Labores con tractor (3)		
		Herbicidas (5)		
	Poda de invierno	Poda manual		
		Poda mecánica (4)		
	Tratamientos	Fitosanitario (con tractor) (8)		
		Fitosanitario (manual) (8)		
		Azufrado (con tractor) (2)		
	Operaciones en verde	Deshojado manual		
		Deshojado mecánico		
		Atado de varas		
		Poda en verde		
	Levantada	Alzado viña (incluye reposición de material)		
		Quitar horquetas		
	Vendimia			
	Riego y fertilización			
Otras mejoras				
Importe anual en productos consumidos (10)				
<b>Costes Totales</b>				

**Leyenda:**

- (1) No incluye abancalamientos.
- (2) Se han considerado dos pases al año por 40 Kg de azufre por hectárea en cada pase.

- (3) Incluye la utilización de cualquiera de los siguientes aperos agrícolas: rotavator, cavadora, subsolador, intercepas, despedregadora, etc.
- (4) Incluye 5 horas de tractor/Ha más 20 horas de poda manual/Ha.
- (5) Sin incluir el coste de los productos. Se han considerado dos pases al año por hectárea. Cada uno de los pases consume aproximadamente 12 litros de producto por hectárea.
- (6) Incluye el material (ecotubo) y la mano de obra.
- (7) Incluye las plantas y la mano de obra. Se ha supuesto la plantación de 3000 cepas por Ha.
- (8) Se consideran once pasadas al año por hectárea.
- (9) Se han considerado necesarias 20 horas de trabajo con tractor para realizar esta tarea en una hectárea de terreno.
- (10) Un análisis más detallado se puede consultar en la *Tabla 8* de este capítulo.
- (11) Aunque se incluye este aspecto en el análisis, se ha optado por no asignarle valores en los distintos sistemas de cultivo estudiados, debido a la elevada variabilidad que puede representar este concepto (por ejemplo: dependería de la línea de financiación obtenida, del material/maquinaria sujeta a condiciones bancarias (créditos), etc).
- (12) Por la importancia que representa a la hora de calcular los costes en la viticultura se ha considerado incluir dicho capítulo en el esquema básico planteado para confeccionar un control de costes en la viticultura de la comarca<sup>7</sup>. Sin embargo, no se han realizado cálculos referidos al valor de la tierra en la comarca. El motivo de ello es que consideramos que el valor o precio del terreno está sujeto a una elevada varianza en la zona; es decir, el valor del m<sup>2</sup> de terreno varía fácilmente dependiendo de la zona donde esté situado el terreno. A pesar del limitado territorio que abarca la comarca Tacoronte - Acentejo, dichas diferencias de valor no se dan únicamente entre las zonas de cumbre, medianía y costa; sino que también son relevantes de un municipio a otro.

Por otro lado, cabría diferenciar entre el régimen de tenencia de la tierra más común entre los viticultores de la zona para dar cifras aproximadas a la realidad existente. En este orden de cosas, podemos diferenciar entre los que arriendan el terreno y los que son propietarios del mismo.

Nuevamente, en lo que a contratos de arrendamiento se refiere, nos podemos encontrar con numerosas formas de realizar el pago de dicho contrato. Desde el caso de la persona que salda con dinero dicho contrato, hasta los distintos acuerdos referentes a las diferentes variaciones de explotación de la finca entre el propietario del terreno y el medianero del mismo.

---

<sup>7</sup> La compra de tierra no sólo se realiza para su uso como recurso productivo en la agricultura sino que también puede tener, en ocasiones, otras funciones como “depósito” de valor *per se* y con expectativas de rendimientos futuros no agrarios (reventa o construcción).

En el caso de que la finca sea explotada por el propietario de la misma, la renta de la tierra constituye un *coste de oportunidad*<sup>8</sup> para el propietario–empresario, que vendría definido por el importe del alquiler más común en el municipio donde esté situado el terreno dentro de la comarca, vinculándose el mismo al fruto del uso dado a la tierra. Igualmente, en este caso, se debe tener en cuenta el coste vinculado a la retribución del propietario–empresario y sus familiares colaboradores habituales de las tareas agrarias. Nuevamente, se incurre en un coste de oportunidad que es posible estimar en el importe de la retribución que obtendrían por su trabajo, si se conocen las condiciones existentes en el mercado laboral.

Dada la elevada variabilidad de condiciones existentes en la propiedad y explotación de la tierra, parece recomendable que los interesados añadan el cálculo de los costes que correspondan a su situación particular.

---

<sup>8</sup> Son los costes en los que se incurre al destinar esfuerzos a una actividad en lugar de a otras.

Tabla 1. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

SISTEMA TRADICIONAL (manual)		Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
Operación	Tarea	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	
Costes fijos	Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024										
		Abonado de fondo	1,95	7.437										
		Plantación	160	900.000										
		Corte y retirada de cepas	20	79.420										
		Protección contra roedores	60	387.000										
		Instalación de riego		750.000										
	Contrato de arrendamiento													
Costes financieros														
Costes variables	Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
		Herbicidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
	Poda de invierno	Poda manual	0	0	17	21.828	70	89.880	70	89.880	70	89.880	70	89.880
	Tratamientos	Fitosanitario (manual)	40	51.360	80	102.720	160	205.440	160	205.440	160	205.440	160	205.440
		Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
	Operaciones en verde	Deshojado manual	0	0	0	0	26	33.384	53	68.052	53	68.052	53	68.052
		Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
		Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
	Levantada	Alzado de viña (incluye reposición de material)	0	0	96	113.500	192	227.000	192	227.000	192	227.000	192	227.000
		Quitar horquetas	0	0	12	7.500	24	15.000	24	15.000	24	15.000	24	15.000
	Vendimia	Sistema tradicional	0	0	0	0	80	72.400	160	144.800	320	289.600	320	289.600
	Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
	Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706	
<b>Costes Totales</b>			<b>2.752.815</b>	<b>301</b>	<b>636.164</b>	<b>654</b>	<b>1.137.968</b>	<b>751</b>	<b>1.232.196</b>	<b>911</b>	<b>1.376.996</b>	<b>911</b>	<b>1.376.996</b>	



Tabla 2. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

SISTEMA DE PARRAL BAJO (manual)		Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
Operación	Tarea	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	
Costes fijos	Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024										
		Abonado de fondo	1,95	7.437										
		Instalación de estructura mecánica	520	2.238.937										
		Plantación	160	900.000										
		Corte y retirada de cepas	20	79.420										
		Protección contra roedores	60	387.000										
		Instalación de riego		750.000										
Contrato de arrendamiento														
Costes financieros														
Costes variables	Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
		Herbicidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
	Poda de invierno	Poda manual	0	0	17	21.828	70	89.880	70	89.880	70	89.880	70	89.880
	Tratamientos	Fitosanitario (manual)	40	51.360	80	102.720	160	205.440	160	205.440	160	205.440	160	205.440
		Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
	Operaciones en verde	Deshojado manual	0	0	0	0	26	33.384	53	68.052	53	68.052	53	68.052
		Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
		Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
	Vendimia	Sistema parral	0	0	0	0	80	72.400	160	144.800	320	289.600	320	289.600
	Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706	
<b>Costes Totales</b>			<b>4.991.752</b>	<b>193</b>	<b>515.164</b>	<b>438</b>	<b>895.968</b>	<b>535</b>	<b>990.196</b>	<b>695</b>	<b>1.134.996</b>	<b>695</b>	<b>1.134.996</b>	

Tabla 3. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

SISTEMA DE PARRAL BAJO (máquina)		Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Operación	Tarea	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha
		Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024								
Abonado de fondo	1,95		7.437										
Instalación de estructura mecánica	520		2.238.937										
Plantación	160		900.000										
Corte y retirada de cepas	20		79.420										
Protección contra roedores	60		387.000										
Instalación de riego			750.000										
Contrato de arrendamiento													
Costes financieros													
Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
	Herbicidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
Poda de invierno	Poda mecánica	0	0	25	95.350	25	95.350	25	95.350	25	95.350	25	95.350
Tratamientos	Fitosanitario (con tractor)	8	30.512	15	57.210	20	76.280	29	110.606	29	110.606	29	110.606
	Operario adjunto a tractor con fitosanitarios	8	10.272	15	19.260	20	25.680	29	37.236	29	37.236	29	37.236
	Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
Operaciones en verde	Deshojado mecánico	0	0	0	0	1,5	5.721	1,5	5.721	1,5	5.721	1,5	5.721
	Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
	Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
Vendimia	Sistema parral	0	0	0	0	80	72.400	160	144.800	320	289.600	320	289.600
Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706
<b>Costes Totales</b>			<b>4.981.176</b>	<b>151</b>	<b>562.436</b>	<b>248,5</b>	<b>770.295</b>	<b>336,5</b>	<b>875.737</b>	<b>496,5</b>	<b>1.020.537</b>	<b>496,5</b>	<b>1.020.537</b>

Tabla 4. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

<b>SISTEMA DE ESPALDERA SENCILLA (manual)</b>		<b>Año 0</b>		<b>Año 1</b>		<b>Año 2</b>		<b>Año 3</b>		<b>Año 4</b>		<b>Año 5</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tarea</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	
<b>Costes fijos</b>	Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024										
		Abonado de fondo	1,95	7.437										
		Instalación de la estructura mecánica	520	1.724.532										
		Plantación	160	900.000										
		Corte y retirada de cepas	20	79.420										
		Protección contra roedores	60	387.000										
		Instalación de riego		750.000										
Contrato de arrendamiento														
Costes financieros														
<b>Costes variables</b>	Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
		Herbicidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
	Poda de invierno	Poda manual	0	0	17	21.828	70	89.880	70	89.880	70	89.880	70	89.880
	Tratamientos	Fitosanitario (manual)	40	51.360	80	102.720	160	205.440	160	205.440	160	205.440	160	205.440
		Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
	Operaciones en verde	Deshojado manual	0	0	0	0	26	33.384	53	68.052	53	68.052	53	68.052
		Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
		Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
	Vendimia	Sistema espaldera	0	0	0	0	56	50.680	112	101.360	112	101.360	112	101.360
	Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
	Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706	
<b>Costes Totales</b>			<b>4.477.347</b>	<b>193</b>	<b>515.164</b>	<b>414</b>	<b>874.248</b>	<b>487</b>	<b>946.756</b>	<b>487</b>	<b>946.756</b>	<b>487</b>	<b>946.756</b>	

Tabla 5. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

SISTEMA DE ESPALDERA SENCILLA (máquina)		Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
Operación	Tarea	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	Horas/Ha	Ptas/Ha	
		Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024									
Abonado de fondo	1,95		7.437											
Instalación de la estructura mecánica	520		1.724.532											
Plantación	160		900.000											
Corte y retirada de cepas	20		79.420											
Protección contra roedores	60		387.000											
Instalación de riego			750.000											
Contrato de arrendamiento														
Costes financieros														
Costes variables	Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
		Herbicidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
	Poda de invierno	Poda mecánica	0	0	25	95.350	25	95.350	25	95.350	25	95.350	25	95.350
	Tratamientos	Fitosanitario (con tractor)	8	30.512	15	57.210	20	76.280	29	110.606	29	110.606	29	110.606
		Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
	Operaciones en verde	Deshojado mecánico	0	0	0	0	1,5	5.721	1,5	5.721	1,5	5.721	1,5	5.721
		Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
		Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
	Vendimia	Sistema espaldera	0	0	0	0	56	50.680	112	101.360	112	101.360	112	101.360
	Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706	
<b>Costes Totales</b>			<b>4.456.499</b>	<b>136</b>	<b>543.176</b>	<b>204,5</b>	<b>722.895</b>	<b>259,5</b>	<b>795.061</b>	<b>259,5</b>	<b>795.061</b>	<b>259,5</b>	<b>795.061</b>	

Tabla 6. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

<b>SISTEMA DE ESPALDERA DOBLE CORTINA (manual)</b>		<b>Año 0</b>		<b>Año 1</b>		<b>Año 2</b>		<b>Año 3</b>		<b>Año 4</b>		<b>Año 5</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tarea</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	
<b>Costes fijos</b>	Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024										
		Abonado de fondo	1,95	7.437										
		Instalación de la estructura mecánica	611	2.178.057										
		Plantación	160	900.000										
		Corte y retirada de cepas	20	79.420										
		Protección contra roedores	60	387.000										
		Instalación de riego		750.000										
Contrato de arrendamiento														
Costes financieros														
<b>Costes variables</b>	Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
		Herbicidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
	Poda de invierno	Poda manual	0	0	17	21.828	70	89.880	70	89.880	70	89.880	70	89.880
	Tratamientos	Fitosanitario (manual)	40	51.360	80	102.720	160	205.440	160	205.440	160	205.440	160	205.440
		Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
	Operaciones en verde	Deshojado manual	0	0	0	0	26	33.384	53	68.052	53	68.052	53	68.052
		Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
		Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
	Vendimia	Sistema espaldera	0	0	0	0	70	63.350	140	126.700	140	126.700	140	126.700
	Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
	Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706	
<b>Costes Totales</b>			<b>4.930.872</b>	<b>193</b>	<b>515.164</b>	<b>428</b>	<b>886.918</b>	<b>515</b>	<b>972.096</b>	<b>515</b>	<b>972.096</b>	<b>515</b>	<b>972.096</b>	

Tabla 7. Evolución temporal de la estructura de costes en la Comarca de Tacoronte - Acentejo (1999)

<b>SISTEMA DE ESPALDERA DOBLE CORTINA (máquina)</b>		<b>Año 0</b>		<b>Año 1</b>		<b>Año 2</b>		<b>Año 3</b>		<b>Año 4</b>		<b>Año 5</b>		
<b>Operación</b>	<b>Tarea</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	<b>Horas/Ha</b>	<b>Ptas/Ha</b>	
<b>Costes fijos</b>	Preparación del terreno	Uso de tractor	16	61.024										
		Abonado de fondo	1,95	7.437										
		Instalación de la estructura mecánica	611	2.178.057										
		Plantación	160	900.000										
		Corte y retirada de cepas	20	79.420										
		Protección contra roedores	60	387.000										
		Instalación de riego		750.000										
Contrato de arrendamiento														
Costes financieros														
<b>Costes variables</b>	Laboreo	Labores con tractor	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280	20	76.280
		Herbidas	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680	20	25.680
	Poda de invierno	Poda manual	0	0	17	21.828	70	89.880	70	89.880	70	89.880	70	89.880
	Tratamientos	Fitosanitario (con tractor)	8	30.512	15	57.210	20	76.280	29	110.606	29	110.606	29	110.606
		Azufrado (con tractor)	0	0	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442	3	11.442
	Operaciones en verde	Deshojado mecánico	0	0	0	0	1,5	5.721	1,5	5.721	1,5	5.721	1,5	5.721
		Atado de varas	10	12.840	20	25.680	20	25.680	10	12.840	10	12.840	10	12.840
		Poda en verde	0	0	0	0	6	7.704	6	7.704	6	7.704	6	7.704
	Vendimia	Sistema espaldera	0	0	0	0	70	63.350	140	126.700	140	126.700	140	126.700
	Riego y fertilización		8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272	8	10.272
Otras mejoras		25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	25	32.100	
Importe anual en productos consumidos			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706	
<b>Costes Totales</b>			<b>4.910.024</b>	<b>128</b>	<b>469.654</b>	<b>263,5</b>	<b>730.095</b>	<b>332,5</b>	<b>814.931</b>	<b>332,5</b>	<b>814.931</b>	<b>332,5</b>	<b>814.931</b>	

Tabla 8. Cantidades de productos de tratamiento empleadas al año en 1 Ha en la Comarca de Tacoronte - Acentejo													
Aplicación	Pts/Uds.	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Uds./Ha	Pts/Ha	Uds./Ha	Pts/Ha	Uds./Ha	Pts/Ha	Uds./Ha	Pts/Ha	Uds./Ha	Pts/Ha	Uds./Ha	Pts/Ha
<b>Herbicidas</b>	3.000	24	72.000	24	72.000	24	72.000	24	72.000	24	72.000	24	72.000
<b>Abonos de fondo</b>	21	11.040	231.840	650	13.650	650	13.650	650	13.650	650	13.650	650	13.650
<b>Fitosanitario</b>	6.896	7	48.272	15	103.440	29	199.984	29	199.984	29	199.984	29	199.984
<b>Azufre</b>	70	0	0	80	5.600	80	5.600	80	5.600	80	5.600	80	5.600
<b>Abonos de cobertura</b>	54	135	7.290	268	14.472	268	14.472	268	14.472	268	14.472	268	14.472
<b>Total</b>			359.402		209.162		305.706		305.706		305.706		305.706

**Nota:** **uds.** (representa unidades que vienen expresadas, o bien en litros, o bien en kilogramos.); **Pts** (Pesetas); **Ha** (Hectárea).

## **4. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DEL VIÑEDO**



#### 4. Análisis de rentabilidad de los sistemas de conducción del viñedo<sup>1</sup>

En este capítulo, presentaremos a través de una evaluación financiera los mejores niveles de rentabilidad que ofrecen los distintos sistemas de cultivo de la vid en la comarca de Tacoronte – Acentejo.

##### 4.1 Fundamentos teóricos: Concepto de inversión y método de análisis de rentabilidad

Una empresa se puede plantear dos clases de decisiones en cuanto a su influencia temporal: a corto plazo y a largo plazo. Las primeras hacen referencia a los acuerdos que tienen incidencia directa sobre el normal desarrollo del ciclo de ejercicio de la empresa; las segundas, en cambio, la comprometen a largo plazo.

Las decisiones a largo plazo requieren un proceso de formación más lento y meditado, ya que ha de considerarse un conjunto de factores influyentes – subjetivos y objetivos – y de variables más amplias que para las decisiones a corto plazo.

En este sentido, podemos considerar la inversión como una decisión a largo plazo. La inversión se puede examinar a través de cuatro componentes básicos:

- ☞ Como un proceso cuantitativo: ¿Cuánto hay que invertir?
- ☞ Como un proceso cualitativo: ¿En qué hay que invertir?
- ☞ Como un proceso temporal: ¿Cuándo hay que invertir?
- ☞ Como un proceso político: ¿Quién ha de invertir?

En general, *invertir* consiste en adquirir ciertos bienes, sacrificar unos capitales con la esperanza de obtener unos ingresos. Representa la renuncia a una satisfacción cierta e inmediata a cambio de las “creencias” de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo. Esta renuncia o sacrificio, se justifica por la persecución de unos fines concretos: el realizar una actividad productiva - actividad que requiere una estructura fija - como soporte para la obtención de unos beneficios.

La decisión de invertir en un determinado proyecto dependerá, por lo tanto, de la rentabilidad que dicho proyecto nos permita obtener en un determinado horizonte temporal. En este sentido, la decisión de invertir implica introducirnos en un proceso de elección que implica proceder a una evaluación de las diferentes alternativas con que nos podemos encontrar. Igualmente, por razones de eficiencia en la gestión, se hace indispensable delimitar el horizonte temporal que condiciona a dicha inversión.

De entre la variedad de criterios existentes para realizar la evaluación de las inversiones nosotros utilizaremos los conocidos como método o criterio del *valor actual neto* (VAN), criterio de la *tasa de rendimiento interno* (TIR), *Relación Beneficio/Inversión* y

---

<sup>1</sup> Las diferentes definiciones de este capítulo se han elaborado teniendo presente la información contenida en los capítulos 15, 16 y 17 del manual *Economía de la empresa* (1991), de Bueno Campo, E., Cruz Roche, I., y Durán Herrera, J.; así como del manual *Evaluación financiera de inversiones agrarias* (1998) de Romero, C.

el criterio del *plazo de recuperación* o «*pay-back*». A través de estos criterios analizaremos qué sistema de cultivo de la vid, en Tacoronte – Acentejo, ofrece una mayor rentabilidad absoluta a un posible inversor; así como el nivel de rentabilidad relativa que cada sistema de conducción ofrece y el tiempo necesario para recuperar el coste de la inversión.

#### 4.1.1 Criterio del valor actual neto (VAN)

El valor actual neto, plusvalía o valor capital de una inversión es el valor actualizado de todos los flujos de caja esperados. Es decir, es igual a la diferencia entre el valor actual de los cobros<sup>2</sup> menos el valor también actualizado de los pagos<sup>3</sup>. En definitiva, este concepto indica la ganancia neta generada por un proyecto.

Matemáticamente, esta idea se puede expresar de la siguiente manera:

$$\text{VAN} = - C_0 + C_1 / (1 + k_1) + C_2 / (1 + k_2)^2 + \dots + C_n / (1 + k_n)^n$$

donde,  $C_0$  es el desembolso inicial de la inversión, es decir, el número de unidades monetarias que el inversor debe desembolsar para conseguir que el proyecto comience a funcionar como tal.

$C_t$  son los flujos de fondo (diferencia entre cobros y pagos) existentes en cada uno de los  $t$  años ( $t: 1 \dots n$ )

$k$  es el tipo de descuento aplicable (o coste de financiación de la inversión, o tipo de interés aplicado) a cada uno de los años de duración del proyecto

A través de este método, se elegirá siempre aquel proyecto de inversión que presente un VAN más elevado siempre que sea positivo. Un valor actual neto positivo indica que la inversión en el proyecto produce excedentes superiores, precisamente en la cuantía del valor actual neto, a los que podrían obtenerse invirtiendo la misma cantidad a la tasa de inversión ( $k$ ).

En resumidas cuentas, el criterio VAN es un índice que mide la rentabilidad absoluta de una inversión.

---

<sup>2</sup> En muchas ocasiones, se suelen mezclar los conceptos de *cobros* e *ingresos*. Siguiendo al profesor Romero, en una empresa se produce un *ingreso* cuando alguna persona física o jurídica, adquiere el compromiso formal de abonar a la empresa una cierta cantidad de unidades monetarias; mientras que el *cobro* únicamente tiene lugar cuando se produce la entrada de dinero en la caja o cuenta corriente de la empresa. Obviamente, el ingreso y el cobro, en ocasiones, pueden coincidir en el tiempo.

<sup>3</sup> También suelen prestar confusión los términos de *pagos*, *gastos* y *costes*. Siguiendo al profesor Romero, en términos generales, se puede decir que se produce un *gasto* cuando se adquiere el compromiso de efectuar un pago; el *pago* se produce únicamente cuando se origina una salida de dinero de la caja o cuenta corriente de la empresa, y el *coste* cuando se consume o utiliza algo en el proceso productivo de la empresa. En ocasiones, estos tres conceptos pueden coincidir en el tiempo.

#### **4.1.2 Criterio de la tasa de rendimiento interno (TIR)**

La tasa de rendimiento interno, también denominada tasa interna de rentabilidad (TIR), o tasa de retorno  $r$ , de una inversión, es aquel tipo de actualización que hace igual a cero el valor actual neto (VAN). Será, por lo tanto:

$$\text{VAN} = -C_0 + C_1 / (1 + r) + C_2 / (1 + r)^2 + \dots + C_n / (1 + r)^n = 0$$

El calificativo de interno que recibe esta tasa se debe a que se trata de un tipo de interés cuyo valor viene determinado únicamente por las variables propias del proyecto en cuestión.

Sólo interesará realizar aquellos proyectos de inversión cuyo tipo de rendimiento interno sea superior al interés normal del mercado de capitales o al coste del capital. Cuando existan varios proyectos de inversiones que cumplan dicha condición, se dará preferencia a aquellos cuyo tipo de rendimiento interno sea mayor.

#### **4.1.3 Criterio de la Relación Beneficio/Inversión**

Este criterio nos indica la ganancia neta generada por cada unidad monetaria invertida. Para obtener dicho indicador, nos basta con realizar el cociente entre el VAN generado por el proyecto y el desembolso inicial practicado.

Considerando que el desembolso inicial requerido para llevar a cabo la actividad productiva se realiza completamente en el momento inicial, podemos expresar dicha relación Beneficio/Inversión de la siguiente manera:

$$Q = \text{VAN}/C_0$$

#### **4.1.4 Criterio del plazo de recuperación o « pay-back »**

Este criterio selecciona el proyecto de inversión que se recupera en un período de tiempo más corto. En los casos en que los flujos no son constantes, el período de recuperación se determinará acumulando los sucesivos flujos anuales hasta que su suma alcance el coste inicial de la inversión.

## 4.2 Resultados del análisis de rentabilidad en el caso de la comarca de Tacoronte - Acentejo

En el caso concreto que nos ocupa, o sea, el estudio de la rentabilidad de los distintos sistemas de conducción del viñedo en la comarca Tacoronte – Acentejo, hemos establecido los siguientes supuestos de partida:

- ☞ Analizaremos todos los sistemas de conducción del viñedo estudiados en el capítulo 3, distinguiendo entre la forma de trabajo empleada manual o mecanizada.
- ☞ Se considera un horizonte temporal de 30 años<sup>4</sup>.
- ☞ El valor del tipo de descuento aplicable<sup>5</sup>, o sea,  $k$  es igual al 8%.
- ☞ Se descarta la existencia de inflación; por ello, se ha considerado que el precio que se paga por el Kg de uva es constante en todos los años e igual a 300 pesetas<sup>6</sup>. (Véanse las siguientes consideraciones en el recuadro adjunto sobre la evolución de los precios)

### Rentabilidad y evolución de precios relativos en la viticultura

1. Los precios pagados por el viticultor, particularmente en mano de obra empleada, suelen tener una evolución más alcista que los precios percibidos por la venta de uvas, sin menoscabo de posibles oscilaciones sustanciales del precio de la uva a corto plazo debido a malas o buenas cosechas.
2. Dicha evolución diferencial de los precios puede mermar la rentabilidad del cultivo si la mecanización no es capaz de compensar la mayor presión de los costes originados por los inputs. En principio sería relevante la cuantificación de la evolución futura de estos precios en la comarca Tacoronte – Acentejo; no obstante, dicha cuantificación, que se suele realizar en función de series temporales sobre precios pasados, no es factible en este caso concreto al no disponerse de la información necesaria.

- ☞ El nivel de rendimiento de la viña<sup>7</sup>, para 1 Ha de terreno, sigue el siguiente patrón de comportamiento anual:

---

<sup>4</sup> Los diferentes manuales estiman siempre un horizonte temporal de vida útil comprendido entre los 25 y los 35 años. Una información más detallada al respecto se puede consultar en *La contabilidad de gestión en las empresas vitivinícolas* (1999), nº 19 de la colección PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD DE GESTIÓN, editado por la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

<sup>5</sup> En el valor de  $k = 8\%$ , se ha considerado una prima de riesgo del 2% más las obligaciones a largo plazo a 30 años a un 6%.

<sup>6</sup> Supuesto bastante conservador, ya que con él se devalúa la uva debido a la exclusión de la inflación.

<sup>7</sup> Se ha considerado el supuesto de partida número 4 incluido en el epígrafe 3.1, Capítulo 3 del presente informe.

<b>Cuadro 8. Rendimiento (en Kg de uvas) según año de explotación y sistema de conducción de la viña</b>								
<b>Sistema de conducción</b>	<b>Año</b>							
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	...	Año 30
Tradicional	0	0	0	2000	4000	8000	8000	8000
Parral bajo	0	0	0	2000	4000	8000	8000	8000
Espaldera sencilla	0	0	0	1750	3500	7000	7000	7000
Espaldera doble cortina	0	0	0	2187	4375	8750	8750	8750

✂✂A la hora de determinar la relación de pagos que realiza el viticultor por año, se ha convenido considerar a partir del año 1 únicamente los costes variables en que se incurre.

A continuación, se muestran los cuadros de cobros y pagos según sistemas de conducción del viñedo.

Los cobros son resultado de multiplicar el precio al que se paga el Kg de uva por la producción obtenida en la cosecha, es decir, éstos se corresponden con los ingresos anuales atribuibles a la venta de los productos obtenidos por medio de la inversión. Así:

<b>Cuadro 9. Relación anual de cobros (pesetas) obtenidos por la venta de la cosecha según sistema de conducción de la vid en Tacoronte - Acentejo</b>								
<b>Sistema de conducción</b>	<b>Año</b>							
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	...	Año 30
Tradicional	0	0	0	600.000	1.200.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Parral bajo	0	0	0	600.000	1.200.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Espaldera sencilla	0	0	0	525.000	1.050.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
Espaldera doble cortina	0	0	0	656.100	1.312.500	2.625.000	2.625.000	2.625.000

Los pagos tienen que ver con los desembolsos que hay que realizar cada año para poder llevar adelante el programa previsto por la inversión.

**Cuadro 10. Relación anual de pagos (pesetas) realizados según sistema de conducción de la vid en Tacoronte - Acentejo**

Sistema de conducción	Año							
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	...	Año 30
Tradicional (manual)	2.752.815	636.164	1.137.968	1.232.196	1.376.996	1.376.996	1.376.996	1.376.996
Parral bajo (manual)	4.991.752	515.164	895.968	990.196	1.134.996	1.134.996	1.134.996	1.134.996
Parral bajo (máquina)	4.981.176	562.436	770.295	875.737	1.020.537	1.020.537	1.020.537	1.020.537
Espaldera sencilla (manual)	4.477.347	515.164	874.248	946.756	946.756	946.756	946.756	946.756
Espaldera sencilla (máquina)	4.456.499	543.176	722.895	795.061	795.061	795.061	795.061	795.061
Espaldera doble cortina (manual)	4.930.872	515.164	886.918	972.096	972.096	972.096	972.096	972.096
Espaldera doble cortina (máquina)	4.910.024	469.654	730.095	814.931	814.931	814.931	814.931	814.931

El conocimiento de los cobros y pagos nos permite conocer los flujos de fondo anuales generados en el proceso viticultor en la comarca de Tacoronte – Acentejo.

**Cuadro 11. Relación de flujos de fondos anuales generados por la inversión según sistema de conducción en Tacoronte - Acentejo**

Sistema de conducción	Año							
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	...	Año 30
Tradicional (manual)	-2.752.815	-636.164	-1.137.968	-632.196	-176.996	1.023.004	1.023.004	1.023.004
Parral bajo (manual)	-4.991.752	-515.164	-895.968	-390.196	65.004	1.265.004	1.265.004	1.265.004
Parral bajo (máquina)	-4.981.176	-562.436	-770.295	-275.737	179.463	1.379.463	1.379.463	1.379.463
Espaldera sencilla (manual)	-4.477.347	-515.164	-874.248	-421.756	103.244	1.153.244	1.153.244	1.153.244
Espaldera sencilla (máquina)	-4.456.499	-543.176	-722.895	-270.061	254.939	1.304.939	1.304.939	1.304.939
Espaldera doble cortina (manual)	-4.930.872	-515.164	-886.918	-315.996	340.404	1.652.904	1.652.904	1.652.904
Espaldera doble cortina (máquina)	-4.910.024	-469.654	-730.095	-158.831	497.569	1.810.069	1.810.069	1.810.069

Una vez conocidos los flujos se puede pasar a aplicar los diferentes criterios de rentabilidad anteriormente explicados<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> La obtención de los resultados de los diferentes criterios de evaluación se ha realizado a través del Programa EVALIN planteado por el profesor Romero, en su manual *Evaluación financiera de inversiones agrarias* (1998).

<b>Cuadro 12. Resultados de la aplicación de los criterios de rentabilidad al caso de Tacoronte – Acentejo</b>				
<b>Sistema de conducción</b>	<b>Criterio de evaluación de rentabilidad</b>			
	VAN	Relación Beneficio/Inversión	TIR	Pay-back
Tradicional (manual)	3.179.003	115.5	12.8	14
Parral bajo (manual)	3.552.414	71.2	11.9	15
Parral bajo (máquina)	4.711.407	94.6	13.2	13
Espaldera sencilla (manual)	3.200.488	71.5	11.9	15
Espaldera sencilla (máquina)	4.762.395	106.9	13.7	13
Espaldera doble cortina (manual)	6.964.504	141.2	15.2	11
Espaldera doble cortina (máquina)	8.651.002	176.2	16.9	10

En este cuadro 12, se observa como el sistema de conducción más rentable, independientemente del criterio de evaluación de rentabilidad aplicado, es el sistema de espaldera de doble cortina. Igualmente, este sistema ya se realice de manera manual o de manera mecánica, supone amplias ventajas financieras sobre cualquier otro sistema de conducción de la viña.

Centrándonos en los datos mostrados<sup>9</sup> por el sistema de espaldera de doble cortina con trabajo mecanizado, el criterio VAN supone un valor de 8.651.002 pesetas, ello implica que el proyecto es viable, puesto que el valor actual de los flujos de caja (lo que la inversión da al proyecto) supera en 8.651.002 pesetas al pago de la inversión (lo que el inversor da a la inversión).

En cuanto al ratio Beneficio/Inversión, al ser este igual a 176.2 supone que cada 100 pesetas invertidas en este sistema de conducción con trabajo mecanizado han producido una ganancia de 176.2 pesetas; podemos hablar por tanto de una rentabilidad del 176%.

El criterio TIR nos arroja un rendimiento interno del 16.9%; lo que implica que la inversión será viable siempre que el inversor no tenga a su alcance la realización de inversiones alternativas que proporcionen un rendimiento interno mayor. Entre los casos estudiados, este tipo de sistema de conducción combinado con el trabajo mecánico sería el más adecuado entre los planteados.

Finalmente, el pay-back ofrecido por esta forma de trabajo y conducción de viñedo, nos ofrece un plazo de recuperación de la inversión de 10 años, siendo el menor de todos los casos expuestos.

<sup>9</sup> Se ha optado por explicar de manera detallada únicamente el caso del *sistema de conducción de viñedo en espaldera de doble cortina con trabajo mecanizado* por ser el método de trabajo que mayor rentabilidad ofrece; sin embargo, el mismo análisis se puede aplicar a cada uno de los restantes sistemas de conducción estudiados.

**5. PLAN DE RECONVERSIÓN DE VIÑEDOS EN LA  
COMARCA DE TACORONTE – ACENTEJO EN EL  
CONTEXTO DE LA NUEVA *OCM DEL VINO***



## 5. Plan de reconversión de viñedos en la comarca de Tacoronte – Acentejo en el contexto de la nueva *OCM del vino*

El consumo de vino a escala mundial ha pasado de 300 millones de Hls. en el año 1980 a 225 millones de Hls. en el año 1998<sup>1</sup>. En esta reducción gradual se ha observado como los vinos con *precios populares*<sup>2</sup> en los que el consumidor busca básicamente la variable precio como determinante de su compra han ido perdiendo cuota a favor de vinos considerados de mejor calidad en los que el consumidor no sólo busca una relación calidad/precio favorable sino que también, al conocer más y tener mayor criterio, selecciona las marcas con mayor disposición al gasto. Es decir, la variable *calidad* en el caldo se ha convertido en los últimos años en una de las variables claves a la hora del consumidor realizar su elección de compra.

En el mismo orden de cosas, la nueva filosofía propugnada por la Unión Europea y recogida en la *nueva OCM del vino*, se centra en lograr una mejora del viñedo y de la competitividad de sus producciones ante el nuevo panorama que se presenta y que tiene como principales novedades, por un lado, la desaparición progresiva de las barreras arancelarias para la entrada de vinos procedentes del área Mercosur, Australia, Sudáfrica y otros países; y por otro lado, la ampliación progresiva de países de la Unión Europea. Ello significa, que en el nuevo escenario que se presenta, la Unión Europea destinará importantes sumas de dinero para la mejora de la calidad del cultivo.

La modernización del sector vitivinícola comenzada en la década de los años ochenta en la comarca Tacoronte – Acentejo, y quizás más centrada en aquel entonces en la adecuación del sector vinícola, se enfrenta a partir de este año con un período esencial (2000 – 2006) para adecuar los pilares del sector vitícola en la comarca y lograr la consolidación definitiva del mismo; en consecuencia, se encuentra ante el período clave para adaptar sus sistemas de cultivo de la vid a las necesidades planteadas por las demandas del mercado, o sea, la búsqueda de una mayor calidad en los productos ofertados.

La nueva situación que se presenta ofrece una oportunidad única para modernizar las explotaciones de viñedos en la comarca. Los distintos programas operativos que se desprenden de la nueva *OCM del vino* permitirán subvencionar hasta el 75% de las inversiones que se dirijan a la reestructuración y reconversión varietal de las explotaciones en Canarias (en aplicación de la condición de zona Objetivo 1 por los Fondos Estructurales de la Unión Europea). Entendiéndose por reestructuración y reconversión - según se indica en el reglamento<sup>3</sup> referido a dicha *OCM*- las acciones siguientes: a) reconversión varietal, b) reimplantación de viñedos, y c) mejora de las técnicas de gestión de viñedos.

---

<sup>1</sup> Revista Semana Vitivinícola, nº 2.772 : *Informe del Rabobank International sobre el mundo del vino «The World Wine Business».*

<sup>2</sup> Se consideran *precios populares* aquellos precios inferiores a cuatrocientas pesetas la botella de 3/4 litros de vino.

<sup>3</sup> REGLAMENTO (CE) Nº 1493/1999 DEL CONSEJO de 17 de mayo de 1999 por el que se establece la organización común del mercado vitivinícola. *Título II, capítulo III.*

Indudablemente, en el caso que nos ocupa, la búsqueda de esa mejor calidad en la oferta supone condicionar la producción por hectárea a unos niveles óptimos. Tales niveles, en opinión de los técnicos agrícolas, se situarían entre los 7.000 Kg y los 10.000 Kg de uvas dependiendo del sistema de conducción del viñedo empleado. Es decir, se debe optar por unos aumentos en los rendimientos por hectárea que no perjudique la calidad de la uva.

En este sistema de adecuación, se han de tener presente los elevados costes que suponen las acciones destinadas al cultivo de la vid en la comarca. Unos elevados costes que son producto básicamente de la escasa mecanización permitida como consecuencia de las condiciones geográficas donde se desarrolla el viñedo. Fundamentalmente, por un lado, la pendiente del terreno, la escasez de agua y la existencia de barrancos; por otro lado, la limitada mecanización obliga a utilizar prácticas de labor más intensivas en factor trabajo, lo que aumenta considerablemente los costes correspondientes a las labores culturales necesarias para el adecuado desarrollo de la viña.

Estas dos características se ven permanentemente acompañadas de una tercera que reside en la limitada extensión de los terrenos de cultivo, derivado básicamente de la división parcelaria que tiene lugar en los procesos de repartición de herencias familiares en la comarca.

A estos tres factores, debemos añadirle una cuarta característica – sin atributos agrarios- que en los años noventa se ha presentado con suficiente fuerza en la comarca, nos referimos a la fuerte presión urbanística existente, en continua competencia con el sector viticultor en la zona por un suelo limitado y cada vez más escaso para prácticas agrarias.

Sin embargo, y a pesar de estas peculiaridades, la realidad actual de la comarca presenta importantes bolsas de terreno candidatas a la reestructuración y/o reconversión varietal; en este sentido, la supremacía del sistema tradicional en el cultivo del viñedo unido al importante número de viñedos abandonados, así como a las posibles nuevas zonas de cultivo de vides, convierten al territorio en un claro candidato para asumir las propuestas y condiciones contenidas en la nueva *OCM del vino*.

El sector viticultor en la comarca deberá proceder, en este sentido, a una adaptación de su estructura con la finalidad de dar respuesta a los retos y limitaciones surgidos de los cambios que se han producido en el sector agrario a raíz de la reforma de la Política Agraria Común (PAC), y de las crecientes exigencias de los consumidores en materia de calidad de los productos ofertados. Para ello, será fundamental un cambio progresivo en la viticultura de la comarca, introduciendo tecnología y conocimientos con el fin de atender la demanda de los consumidores finales.

En lo que a la comarca Tacoronte – Acentejo se refiere, y debido a la fuerte fragmentación de la propiedad existente en la misma, será recomendable que sea el Consejo Regulador de la D.O Tacoronte – Acentejo quien impulse junto con otras instituciones - ya sean de carácter público o privado- la oportuna información que permita la progresiva adaptación de los viñedos de la comarca a la nueva realidad que se presenta. En este sentido, será conveniente elaborar un adecuado programa de actuaciones informativas que transmita a todos los agentes vitivinícolas de la comarca los nuevos retos y oportunidades a las que se enfrenta esta comarca en el próximo

sexenio. Es por ello, que los programas informativos que se establezcan deberán ser capaces de llegar con la suficiente claridad a la totalidad del sector vitivinícola, de manera que progresivamente se vaya obteniendo una buena disposición del propio sector a adaptarse a las nuevas condiciones del mercado. Únicamente, la fluida comunicación dentro del sector, será lo que haga posible una adaptación gradual de los cultivos en la zona a las nuevas condiciones que se ofrecen, que sin lugar a dudas, redundarán favorablemente en el adecuado desarrollo y bienestar del sector vitivinícola en la comarca.

Obviamente, las actuaciones a realizar tendrán que ser segmentadas en función de las necesidades existentes en la zona. En este sentido, observamos conveniente separar actuaciones en función del tamaño de la parcela y la propiedad total del viticultor; en función de las necesidades de asesoramiento y financiación, y también en función del estado actual del cultivo.

Por último, señalar que en el caso concreto de la comarca Tacoronte – Acentejo la reconversión y reestructuración del viñedo vendrá orientada principalmente hacia la implantación del sistema de espalderas en la zona. Teniendo en cuenta la información contenida en los capítulos 3 y 4 del presente documento, este sistema de conducción es el que permite mejores niveles de calidad en la producción de uvas al mismo tiempo que es el sistema que mayores rendimientos ofrece desde el punto de vista estrictamente económico; por ello, no es de extrañar que en los próximos tiempos el modelo actual de explotación vitícola en la zona vaya transformándose progresivamente hacia este sistema de conducción de la viña.

En definitiva, el esfuerzo integrado de todos los agentes del sector debe ser capaz de provocar que las estructuras sociales y económicas de las explotaciones agrarias realicen esfuerzos que les permitan adaptarse a la nueva situación que surgirá a partir del mes de Agosto del año 2000.

**APÉNDICE: BREVE DICCIONARIO DE TÉRMINOS  
COMUNES EMPLEADOS EN LA VITICULTURA**

## Apéndice: Breve diccionario de términos comunes empleados en la viticultura

**Abancalamientos:** Constituyen los casos más sencillos de suelos transformados por la intervención humana, tiene como objetivo: a) operar sobre suelos poco diferenciados y distribuir la superficie de forma escalonada, y b) operar sobre suelos con materiales endurecidos con lo que hay que excavar para lograr una profundidad, rellenable con material adecuado para que el sistema radicular de la viña se pueda extender y desarrollar sin muchos problemas.

**Abonado de cobertera:** Acción de abonar regularmente (ejemplo: cada año) un terreno para mantener activas sus características edafológicas. Este abonado contribuye a establecer las condiciones óptimas para el favorable desarrollo del cultivo. Esta acción también es conocida como ‘abonado de cultivo’ o ‘fertilización’.

**Abonado de cultivo:** Véase *Abonado de cobertera*.

**Abonado de fondo:** Término que se emplea para hacer referencia a la acción de abonar un terreno para ponerlo en explotación posteriormente. Esta acción también se suele denominar ‘enmienda’. Normalmente se requiere de unas once mil unidades (litros o kilogramos) de producto (ejemplo: carbonato cálcico, yeso agrícola, sulfato de potasa, superfosfato de cal, materia orgánica, etc) para llevar a cabo satisfactoriamente esta labor.

**Almud:** Medida de superficie de tierra, generalmente utilizada como medida agraria. Equivalencia con otras magnitudes: 1 almud = 437 m<sup>2</sup> = 1 celemín. Véase *Hectárea*, *Fanegada* y *Celemín*.

**Alzado:** Se produce con la colocación de una horqueta o tutor de madera que mantiene suspendida en el aire la cepa.

**Arrienda:** Labor de suelo de poca profundidad que tiene como principal finalidad la eliminación de hierbas del terreno.

**Atado:** Fijación de la cepa y de la madera dejada en la poda. Se hace necesario para mantener los sarmientos en el plano de conducción, para realizar el arqueado en algunos sistemas de poda y para permitir a la cepa que resista más la acción de los vientos en las formas altas. Para realizar el atado se emplean diferentes materiales: mimbre, hilo, alambre, paja de centeno, etc.

**Bago:** Grano de uva.

**Barbados:** Planta procedente de vivero con raíz con un año de vida aproximadamente.

**Baya de uva:** Grano de uva. Formado por tres partes (desde el punto de interés de la enología): *Piel u hollejo* (aportan la mayoría de los aromas de la variedad y dan color al vino); *pulpa* (contiene el mosto, es decir, la masa compuesta por agua, azúcares y ácidos fundamentalmente, y de forma excepcional en algunas variedades (moscateles y malvasías) también algunos aromas); y por último, las *semillas* las cuales casi carecen de interés, aportando exclusivamente astringencia al vino.

## Apéndice: Breve diccionario de términos comunes empleados en la viticultura

**Abancalamientos:** Constituyen los casos más sencillos de suelos transformados por la intervención humana, tiene como objetivo: a) operar sobre suelos poco diferenciados y distribuir la superficie de forma escalonada, y b) operar sobre suelos con materiales endurecidos con lo que hay que excavar para lograr una profundidad, rellenable con material adecuado para que el sistema radicular de la viña se pueda extender y desarrollar sin muchos problemas.

**Abonado de cobertera:** Acción de abonar regularmente (ejemplo: cada año) un terreno para mantener activas sus características edafológicas. Este abonado contribuye a establecer las condiciones óptimas para el favorable desarrollo del cultivo. Esta acción también es conocida como ‘abonado de cultivo’ o ‘fertilización’.

**Abonado de cultivo:** Véase *Abonado de cobertera*.

**Abonado de fondo:** Término que se emplea para hacer referencia a la acción de abonar un terreno para ponerlo en explotación posteriormente. Esta acción también se suele denominar ‘enmienda’. Normalmente se requiere de unas once mil unidades (litros o kilogramos) de producto (ejemplo: carbonato cálcico, yeso agrícola, sulfato de potasa, superfosfato de cal, materia orgánica, etc) para llevar a cabo satisfactoriamente esta labor.

**Almud:** Medida de superficie de tierra, generalmente utilizada como medida agraria. Equivalencia con otras magnitudes: 1 almud = 437 m<sup>2</sup> = 1 celemín. Véase *Hectárea*, *Fanegada* y *Celemín*.

**Alzado:** Se produce con la colocación de una horqueta o tutor de madera que mantiene suspendida en el aire la cepa.

**Arrienda:** Labor de suelo de poca profundidad que tiene como principal finalidad la eliminación de hierbas del terreno.

**Atado:** Fijación de la cepa y de la madera dejada en la poda. Se hace necesario para mantener los sarmientos en el plano de conducción, para realizar el arqueado en algunos sistemas de poda y para permitir a la cepa que resista más la acción de los vientos en las formas altas. Para realizar el atado se emplean diferentes materiales: mimbre, hilo, alambre, paja de centeno, etc.

**Bago:** Grano de uva.

**Barbados:** Planta procedente de vivero con raíz con un año de vida aproximadamente.

**Baya de uva:** Grano de uva. Formado por tres partes (desde el punto de interés de la enología): *Piel u hollejo* (aportan la mayoría de los aromas de la variedad y dan color al vino); *pulpa* (contiene el mosto, es decir, la masa compuesta por agua, azúcares y ácidos fundamentalmente, y de forma excepcional en algunas variedades (moscateles y malvasías) también algunos aromas); y por último, las *semillas* las cuales casi carecen de interés, aportando exclusivamente astringencia al vino.

**Cadena:** Véase *Terraza*.

**Ceniza:** Véase *Oídio*.

**Celemín:** Medida de superficie de tierra, generalmente utilizada como medida agraria. Equivalencia con otras magnitudes: 1 celemín = 1 almud = 437 m<sup>2</sup>.

**Cepa:** Tronco de la vid, y por extensión, toda la planta.

**Cruz de San Andrés:** Modalidad local del sistema de espaldera doble.

**Descarga:** También conocida como poda preparatoria o pre-poda. Consiste en suprimir todas las maderas inútiles de la planta.

**Deshojado:** Consiste en suprimir un cierto número de hojas en la base de los racimos con el fin de obtener una mejor exposición de los racimos a la luz, el aire y el calor. Esta operación se suele practicar en el momento de la pos-maduración.

**Despampanar:** Eliminar pámpanos de la cepa con la finalidad de mejorar su posterior desarrollo.

**Despunte:** Consiste en la supresión de la punta de los ramos que llevan hojas jóvenes. Practicada después de la floración favorece el cuajado. Facilita los trabajos de mantenimiento, labores culturales y tratamientos. Con ello se busca limitar el crecimiento de la cepa.

**Ecotubo:** Denominación coloquial del tubo traslúcido utilizado para proteger la cepa joven de la acción de los roedores y el viento; además, su instalación contribuye a facilitar la aplicación de herbicidas.

**Edad de la viña:** Se considera viña joven la que tiene una edad inferior a 5 ó 7 años, a partir de los 30 años pasa a ser considerada como vieja. La viña comienza a rendir favorablemente a partir del cuarto año de estar plantada.

**Enmienda:** Véase *Abonado de fondo*.

**Engazo:** También denominado ‘Raspón’ o ‘Escobajo’. Compuesto por el eje principal y ejes secundarios del *racimo*.

**Entutorar:** Acción de poner tutores. Conducir la cepa joven a lo largo de un tutor (éste puede ser de madera, caña, acero, etc).

**Escandallo:** Determinación del precio de coste o de venta de una mercancía teniendo en cuenta el material, el trabajo, el interés del capital, etc.

**Escobajo:** Véase *Engazo*.

**Fanegada:** Medida de superficie de tierra, habitualmente usada como medida agraria. Dependiendo del sitio geográfico en que se esté toma diferentes valores, en la isla de

Tenerife 1 fanegada se corresponde con 5.248 m<sup>2</sup>. Equivalencia con otras magnitudes: 1 Fanegada = 5.248 m<sup>2</sup> = 12 almudes.

**Fertilización:** Aplicación de fertilizantes (abonos químicos, estiércoles naturales, semillas para abono en verde, etc). Véase *Abonado de cobertera*.

**Fitosanitarios:** Productos específicos para evitar o eliminar plagas y enfermedades de la vid.

**Filoxera:** Parásito animal, pulgón (*Phylloxera vastatrix*) enemigo más temible de la vid. Ataca a las hojas, pámpanos y raíces de la vid. Las plantas atacadas se debilitan rápidamente, y progresivamente las plantas vecinas corren la misma suerte. A pesar de que se han utilizado diferentes medios para combatirlo, el verdadero método de lucha es el injerto de variedades europeas sobre portainjertos resistentes.

**Gual:** Variedad de uva blanca, caracterizada por un racimo mediano, cónico y compacto; siendo su uva mediana, elipsoidal y con piel gruesa.

**Hectárea:** Medida de superficie de 10.000 m<sup>2</sup>, habitualmente usada como medida agraria; símbolo *Ha*. Equivalencia con otras magnitudes: 1 Ha = 10.000 m<sup>2</sup> = 23 almudes.

**Hollejo:** Ver *Baya de uva*.

**Horqueta:** Utensilio agrícola a modo de tenedor constituido por una rama bifurcada que se emplea para diversas operaciones agrícolas, entre ellas para levantar la viña. Ver *Levantada de viña*.

**Horquetear:** Levantar la viña del suelo con horquetas.

**Laboreo:** Conjunto de operaciones de cultivo que se realizan en el suelo con el objeto de lograr un desarrollo satisfactorio de la vid, actuando sobre sus componentes físicos, químicos y biológicos. Comprende las siguientes tareas: cava, arrienda, tractoreo, etc.

**Levantada de viña:** Consiste en elevar el racimo para evitar su contacto directo con el suelo y facilitar posteriormente la vendimia. Se utiliza en el sistema tradicional de cultivo. Comprende dos tareas: alzado y retirada de horquetas.

**Listán:** Dícese de una variedad de uva de grano grande y muy jugoso, que puede ser blanca o negra, y que proporciona mosto de gran calidad. Véase *Listán blanco* y *Listán negro*.

**Listán blanco:** Variedad de uva blanca, caracterizada por un racimo mediano, cónico, de baya esférica y también mediana.

**Listán negro:** Variedad de uva tinta, caracterizada por racimo de tamaño mediano – grande, de forma regular, cónico y compacto. La baya es mediana, negra y redonda, de jugo incoloro, pulpa carnosa y piel fina – mediana.

**Májara:** Hileras de parras en un viñedo. También denominado ‘Marja’.



**Malvasía:** Variedad de uva blanca, caracterizada por racimo cilíndrico alargado de compacidad media. La baya es redonda pruinosa, de tamaño medio, jugo incoloro, pulpa carnosa y sabor perfumado. Variedad calificada como excelente, pues es la más aromática de cuantas se conocen en el archipiélago canario.

**Marja:** Véase *Májara*.

**Medianero:** Persona que explota tierras a medias, o sea, repartiendo los productos con el propietario de ellas.

**Mildiu:** Enfermedad criptogámica. Hongo microscópico (*Plasmopara viticola*) que forma en las hojas, tallos, y frutos de la vid una especie de moho blanquecino que acaba por destruirlos; se combate generalmente fumigando la planta con sulfato de cobre.

**Negramoll:** Variedad de uva tinta, caracterizada por racimo mediano de forma cónico - ramoso y poco compacto. La baya es mediana, esférica y de pulpa carnosa. Es una variedad utilizada en coupage con listán negro, para la elaboración de vinos tintos.

**Oídio:** Enfermedad criptogámica, también conocida como ‘Ceniza’. Hongo parásito (*Uncinula necator*) que produce la enfermedad del mismo nombre en la vid y otras plantas; se desarrolla generalmente sobre todos los órganos verdes. El único medio de combatir el oidio es la lucha química.

**Operaciones en verde:** Se lleva a cabo durante el período activo de vegetación. Comprende las siguientes tareas: deshojado, atado de varas, y poda en verde.

**Pámpanos:** Sarmientos sin uvas. Según su estado de crecimiento también se les conoce como hijos o nietos de la cepa.

**Plantación:** Podemos distinguir hasta tres tipos de estadios de la planta (vid) a cultivar, dependiendo de la fase de crecimiento de la misma, así nos encontramos que podemos plantar Varas (estado 0), Plantas vivas (estado 1), o Barbados (estado 2).

**Pipa:** Medida de capacidad para líquidos de 480 litros.

**Podar:** Consiste en cortar ramificaciones de una cepa en cierta medida para regular y aumentar la producción, dar una determinada forma a la misma y mantenerla en vigor. Los tipos de poda dependerán del sistema de conducción de la viña. Normalmente, podemos distinguir entre la poda manual, la poda mecánica, o una combinación de ambas. La espaldera sencilla puede podarse de manera combinada (manual más mecánica) mientras que el resto de sistemas (tradicional, espaldera de doble cortina) se realizan en Canarias de manera manual.

**Poda en verde:** Comprende las acciones de despuntar y despampanar la vid.

**Podredumbre gris:** Enfermedad criptogámica generada por hongo (*Botrytis cinerea*). Este hongo ataca a múltiples plantas; en la vid, se manifiesta en los órganos herbáceos (hojas, brotes, inflorescencias), en las estacas-injertos y sobre los racimos. La mejor forma de combatir la podredumbre es la realización de técnicas culturales preventivas; la lucha química es difícil de realizar.

**Productividad de la viña:** Entre los 10 y los 20 años de edad de la vid, es cuando se obtiene la máxima producción. Existe una alta varianza en la productividad ya que ésta depende del sistema de conducción empleado, el ciclo vegetativo, etc.

**Pulpa de la uva:** Ver *Baya de uva*.

**Racimo:** Tras la floración, la inflorescencia recibe el nombre de racimo. Está constituido por el eje principal y los ejes secundarios, que forman el *raspón* que lleva los frutos, llamados *bayas*.

**Raspón:** Ver *Engazo*.

**Reconversión:** En principio, podemos distinguir entre *reconversión del sistema de conducción* (ejemplo: de tradicional a espaldera), *reconversión de variedad* (ejemplo: cambiar listán negro por negramoll), *reconversión de plantación conjuntamente con variedad* (ejemplo: sustituir viña vieja de marmajuelo por viña nueva de listán blanco).

*Nota:* cambiar viña vieja de listán negro por viña nueva de listán negro sin modificar el sistema de conducción no es observado como reconversión por la última *OCM del vino* (1999).

**Replanteo de postes:** Señalar la posición de cada poste en el terreno, una vez trazadas las calles.

**Rotavator:** Aperero agrícola. Sirve para mover superficialmente la tierra (ejemplo: con la finalidad de eliminar la hierba). Se utiliza una o dos veces al año, además de cuando se preparan los terrenos.

**Sistema de conducción:** Método de organizar y dirigir el cultivo de la viña. Conjunto de técnicas escogidas por el viticultor para el establecimiento de la viña y el control de su desarrollo. El sistema de conducción viene caracterizado por los parámetros siguientes: modo de implantación de las cepas al nivel de una parcela; forma dada a la cepa; importancia y modo de reparto de la vegetación y de los racimos en el transcurso del período activo de vegetación. Existen diferentes sistemas de conducción del viñedo, por ejemplo: sistema de conducción en espalderas, sistema de conducción en parral bajo, etc. Véase *Sistema de espaldera*, *Sistema tradicional*, *Sistema de parral bajo*.

**Sistema de espaldera:** Sistema de cultivo del viñedo. Sistema de conducción elevado, constituido por un conjunto de alambres paralelos y horizontales, sostenidos por postes verticales equidistantes. Dentro de este sistema podemos destacar la práctica de *cortina sencilla*, o bien la práctica de *doble cortina de vegetación* (Lira, cordón cuádruple, doble cortina con caída). Véase *Cruz de San Andrés*.

**Sistema de parral bajo:** Sistema de conducción elevado para el cultivo de la viña. En este sistema, los pámpanos reposan sobre un soporte horizontal situado generalmente a 1 metro de altura.

**Sistema tradicional:** Sistema de cultivo del viñedo. También conocido como de rastras. Consiste en la elaboración de parrales desmontables contruidos con horquetas (o tutores), los cuales se montan cada año a principios de verano, quedando la vid

dispuesta en plano horizontal a 60 centímetros del suelo; tras la vendimia, se retiran las horquetas quedando la vid tendida sobre el suelo hasta el año siguiente.

*Nota:* Para pasar de un sistema de cultivo tradicional a uno de espaldera, no es indispensable pero sí es aconsejable, dejar el terreno libre (arranque de viñas) y luego instalar las nuevas cepas.

**Sorribas:** Consiste en la creación de nuevos suelos en áreas de rocas o materiales estériles, aportando masas de tierras de zonas donde existen espesores de suelo que hacen posible el arranque y transporte de la misma. Las propiedades de los suelos sorribados dependerán del tipo de material que se aporte y la disposición en que sean colocados.

**Subsolador:** Apero agrícola de labor profunda (en torno a 60 – 70 cm). Subsolar es equivalente a arar. Es utilizado básicamente para la preparación del terreno. Lo ideal, posteriormente, es utilizar el subsolador una vez cada dos años.

**Subir la viña:** Referido al sistema de espalderas, implica el atado de las varas en dicha estructura mecánica, a medida que la cepa se va desarrollando. También se puede encontrar como ‘Atar varas’.

**Terraza:** Trozo de terreno, generalmente en serie escalonada con otros, arrellanado y dispuesto horizontalmente en la ladera de una montaña, y sujeto con un muro, generalmente de piedras superpuestas sin argamasa, para cultivarlo. También conocido como ‘cadena’.

**Tintilla:** Variedad de uva negra, de bago pequeño y racimo muy apretado, que le da un color muy tinto al mosto.

**Tiñuela:** Enfermedad criptogámica producida por hongo de tipo fumagina. Se caracteriza por el ennegrecimiento de troncos y sarmientos afectados. Se combate con productos anticriptogámicos combinados con tratamientos para evitar el desarrollo de la mangla (cochinilla).

**Tutor:** Palo, caña, etc., que bien se pone al lado de una planta para sujetar a él su tallo mientras es tierno a fin de que no se tuerza o rompa; o bien, se pone para guiar el desarrollo de la planta.

**Uva:** Véase *Baya de uva*.

**Uvero:** Sarmiento con uva.

**Vendimia:** Operación de recolectar la uva.

**Vid:** Planta trepadora cuyo fruto es la uva.

**Vijariego:** Variedad de uva blanca, caracterizada por un racimo mediano – grande con uva carnosa y ovoide.

**Viña:** Terreno plantado de vides.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## Bibliografía

- ALONSO SEBASTIÁN, R. Y SERRANO BERMEJO, A (1991): *“Los costes en los procesos de producción agraria”*. Ediciones Mundiprensa. Madrid.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (1999): *“La contabilidad de gestión en las empresas agrarias”*. Colección Documentos, nº20. Principios de Contabilidad de Gestión.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (1999): *“La contabilidad de gestión en las empresas vitivinícolas”*. Colección Documentos, nº19. Principios de Contabilidad de Gestión.
- BUENO CAMPOS, E., CRUZ ROCHE, I. Y DURÁN HERRERA, J. (1991): *“Economía de la empresa”*. Ediciones Pirámide. Madrid. Decimocuarta edición.
- CARRASCO JUAN, A: *“Análisis edafológico de los suelos de vid de la comarca Tacoronte – Acentejo”*. Inédito.
- CEJAS ELEJABEITIA, G., GONZÁLEZ JIMÉNEZ, S. Y ARANAZ DE LA CUESTA, M: *“Tacoronte – Acentejo. Vinos con historia”*. Inédito.
- COELLO GONZÁLEZ, M (1991): *“ El proceso de profesionalización de los agricultores de viñedo: Comarca vitivinícola de Tacoronte – Acentejo, en la provincia de Santa Cruz de Tenerife”*. Inédito.
- DELGADO GARCÍA, D (1993): *“Estudio comparativo de costes de implantación y mantenimiento de viña en espaldera y tradicional”*. Inédito.
- GONZÁLEZ BONMATÍ, P. Y REYES MARTÍN, A (1998): *“Una aproximación a la estructura de costes de la viticultura en la comarca de Tacoronte – Acentejo”*. Consejo Regulador de la Denominación de Origen Tacoronte – Acentejo. Tacoronte. Inédito.
- GONZÁLEZ DE LA ROSA, F., SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. Y TENA MORALES, A (1999): *“Cultivo de la vid en espaldera”*. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife.
- GÓMEZ GONZÁLEZ, A: *“Introducción al control de costes en el cultivo de la viña”*. Área de viticultura-enología del Consejo Regulador de la D.O. Tacoronte – Acentejo. Tacoronte. Inédito.
- GÓMEZ GONZÁLEZ, A Y RAVINA PISACA, L (1989): *“Estudio de conducción en espaldera: Costes de transformación del cultivo”*. Consejo Regulador de Tacoronte – Acentejo. Tacoronte. Inédito.
- HERNÁNDEZ CABRERA, L., HERNÁNDEZ MÉNDEZ, D. Y PÉREZ ALONSO, D (1996): *“Los vinos en Canarias, una perspectiva actual e histórica”*. Inédito.

- ☞☞ LORENZO, A., MORERA, M. Y ORTEGA, G. (1996): “*Diccionario de Canarismos*”. Francisco Lemus Editor. La Laguna.
- ☞☞ MARTÍNEZ GALINDO, PEDRO M. (1998): “*La vid y el vino en Tenerife en la primera mitad del siglo XVI*”. Edición del INSTITUTO DE ESTUDIOS CANARIOS (I.E.C). La Laguna.
- ☞☞ MOLINER, MARÍA (1998): “*Diccionario de uso del español*”. Editorial GREDOS. Madrid. Segunda Edición.
- ☞☞ PROGRAMA OPERATIVO VITÍCOLA DE LA COMARCA TACORONTE – ACENTEJO (1993). Consejo Regulador de la D.O Tacoronte – Acentejo. Tacoronte. Inédito.
- ☞☞ REVISTA LA SEMANA VITIVINÍCOLA, nº 2.772.
- ☞☞ REYNER, A (1995): “*Manual de viticultura*”. Ediciones Mundi – Prensa. Madrid. Quinta edición.
- ☞☞ ROMERO, C (1998): “*Evaluación financiera de inversiones agrarias*”. Ediciones Mundi – Prensa. Madrid.