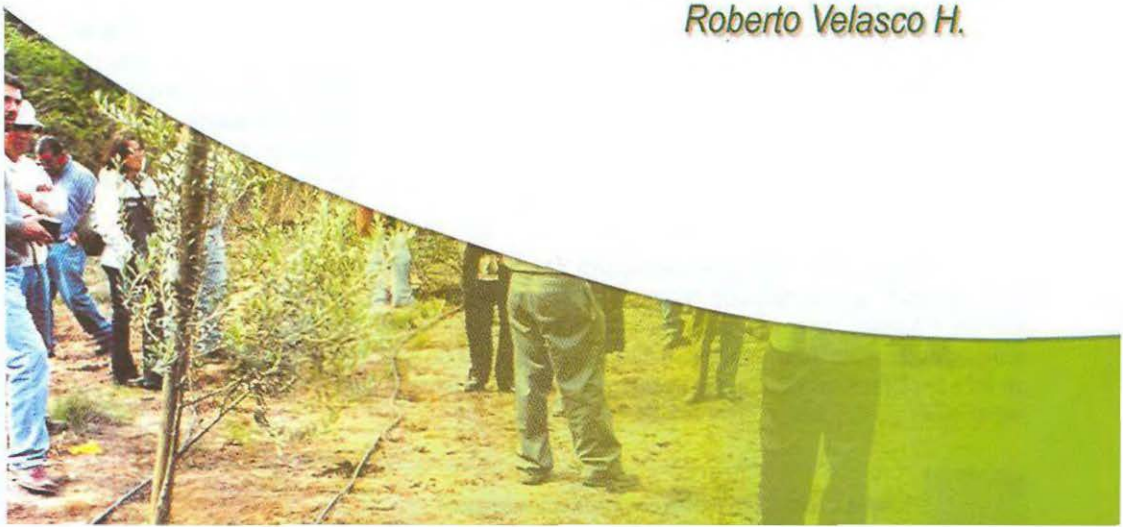


■ **Cálculo de Costos  
y resultado  
económico en  
Frutales y Vides**

---

**Autores:**  
Carlos Ruiz S.  
Roberto Velasco H.



Llevar registros, calcular costos y resultados económicos de los diferentes rubros frutales explotados en un predio, constituye un trabajo esencial para decidir sobre la conveniencia de introducir alguna actividad y determinar su nivel de tecnología.

Varios son los aspectos que se deben tener presentes para efectuar cálculos que permitan acercarse lo más posible a la realidad. Normalmente, los productores realizan trabajos y ciertas actividades productivas que no le significan un gasto de dinero, pero que en sí, constituyen un costo inherente al rubro que se esté analizando.

El productor debe registrar todas las labores requeridas para el desarrollo de un rubro, el mes de ejecución y los insumos utilizados, valorando cada uno de ellos. Se debe incluir el tiempo que dedica el productor y/o su familia. Los insumos físicos tales como fertilizantes, pesticidas, plantas, etc., deben valorarse a precios de mercado. La maquinaria agrícola puede valorarse a costos reales, si es propia, o bien, a valores de arriendo cuando existe prestación de servicios. La mano de obra (contratada y/o propia) debe valorarse a precios de mercado.

Estos registros deben realizarse periódicamente y deben incluir todas las actividades que requiera un rubro durante una temporada agrícola, o etapa de desarrollo. Es así como en cultivos anuales los registros incluyen las actividades o labores que van desde la preparación del suelo hasta la cosecha. En frutales y viñas, por tratarse de cultivos permanentes, deben confeccionarse los registros distinguiendo las etapas de desarrollo del cultivo, vale decir, etapa de establecimiento, etapa de formación y etapa de producción. Además es aconsejable registrar las actividades de acuerdo a temporadas agrícolas.

Para poder facilitar el registro de las actividades de los rubros productivos (inclusive frutales y viñas), la valoración de los insumos, la determinación de los costos y de los ingresos y otros indicadores económicos, se presenta un modelo de ficha de registro de actividades (fichas 1 y 2).

Esta ficha consta de tres secciones; la primera de ellas es para identificar el rubro anotando el nombre del cultivo, la variedad y la superficie bajo análisis. En la segunda sección se anotará el rendimiento expresado en kilos, quintales, sacos, etc., el precio del producto y el ingreso bruto (rendimiento multiplicado por precio).

En la tercera sección el productor anotará cada una de las labores necesarias para el desarrollo del cultivo y los insumos requeridos para dicha labor, registrando el mes, la unidad de insumo (kilo, litro, etc.), la cantidad ocupada, el costo unitario de cada insumo y el costo total (multiplicar la cantidad de insumo por el precio o costo unitario). Con ello, se puede calcular el costo total del rubro y posteriormente calcular el Margen Bruto al restar el costo total al ingreso bruto. Todos los valores deberían considerarse como netos, es decir, sin el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Se presentan dos fichas de registro; la primera de ellas (Ficha 1) sin anotaciones con el fin de servir de guía para que el productor pueda llevar registros de costos e ingresos de sus cultivos o frutales; la segunda (Ficha 2) es un ejemplo numérico de una ficha de registro de actividades del rubro vides Cabernet-Sauvignon en su etapa de establecimiento, para una superficie de 0,25 hectáreas conducida en espaldera simple y con un marco de plantación de 0,5 metros sobre la hilera y 2,5 metros entre hileras.

Se puede apreciar que este tipo de registro de actividades y valoración de insumos permite determinar una serie de indicadores económicos que sirven de base para la toma de decisiones.

## Indicadores económicos

**Ingreso Bruto:** Es el valor total de la producción de un rubro y se obtiene al multiplicar la cantidad producida por el precio del producto.

**Costo Total:** Es la suma de todos aquellos costos que de alguna u otra forma están ligados a la producción de un rubro. Dentro de este costo total se distinguen los Costos Fijos que están ligados a la producción de un rubro pero que no varían de acuerdo al nivel de producción (ej.: contribuciones, arriendos, derechos de agua, etc.) y los Costos Variables u Operativos que varían según el nivel productivo (ej.: fertilizantes, pesticidas, mano de obra, imprevistos etc.)

**Margen Bruto:** Es la diferencia que se produce entre el Ingreso Bruto menos los Costos Variables.

**Margen Neto:** Es la diferencia entre Ingreso Bruto menos Costo Total

El agricultor haciendo uso periódico de este tipo de registros puede visualizar la evolución del comportamiento productivo y económico de los rubros que integran su explotación predial, en este caso, específicamente de las especies frutales, ya que puede ir ordenando anualmente los antecedentes de producción o rendimiento, ingreso bruto, costos operativos y márgenes brutos. Para ello se presenta un formato de ficha de Indicadores Económicos. (Cuadro 1).

**Ficha 1:** Guía de registro de costos e ingresos de cultivos o frutales

FICHA ANTECEDENTES TECNICOS DE CULTIVO						
CULTIVO:		RENDIMIENTO:				
VARIEDAD:		VALOR UNITARIO:				
SUPERFICIE:		INGRESO BRUTO:				
Unidad (1): Jornada Hombre (JH); Jornada Animal (JA); Jornada Tractor o Maquinaria (Horas ó Trato)						
LABOR / INSUMOS	Mes	Unidad(1)	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	

**Ficha 2: Ejemplo de registro de costos e ingresos de viña Cabernet - Sauvignon. Etapa de establecimiento**

FICHA ANTECEDENTES TECNICOS DE CULTIVO					
CULTIVO: Vides		RENDIMIENTO:			
VARIEDAD: Cabernet - Sauvignon		VALOR UNITARIO:			
SUPERFICIE: 0,25 há.		INGRESO BRUTO:			
		Unidad (1): Jornada Hombre (JH); Jornada Animal (JA); Jornada Tractor o Maquinaria (Horas ó Trato)			
LABOR / INSUMOS	Mes	Unidad(1)	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
<b>Preparación de terreno</b>	Mayo				
Jornada Hombre		J/H	2	4.250	8.500
Jornada Animal		J/A	3,5	3.525	12.337
<b>Trazado y estacado de terreno</b>	Agosto				
Jornada Hombre		J/H	1	4.250	4.250
<b>Plantación</b>	Agosto				
Plantas		Unidad	2.000	100	200.000
Urea granulada		Kilo	50	163	8.150
Superfosfato triple		Kilo	50	162	8.100
Sulfato de potasio		Kilo	65	260	16.900
Jornada Hombre		J/H	14	4.250	59.500
Jornada Animal		J/A	1	3.525	3.525
<b>Infraestructura de conducción</b>	Sept.				
Centrales 2" - 3"		Unidad	210	850	178.500
Alambre galvanizado		Metros	50	765	38.250
Cinta para amarras		Kilo	2	2.500	5.000
Cabezales 5" - 6"		Unidad	20	3.200	64.000
Anclas o muertos		Unidad	20	1.800	36.000
Alambre acerado N° 12		Kilo	45	600	27.000
Clavos 5"		Kilo	4	400	1.600
Grapas 1 1/4 x 10		Kilo	2	700	1.400
Jornada Hombre		J/H	7	4.250	29.750
<b>Instalación equipo de riego</b>	Sept.				
Riego presurizado (viñas)		Unidad	1	1.186.860	1.186.860
<b>SUB-TOTAL COSTO OPERATIVO</b>				<b>1.889.622</b>	
<b>IMPREVISTOS (3%)</b>				<b>56.688</b>	
<b>TOTAL COSTOS OPERATIVOS</b>				<b>1.946.310</b>	
<b>INGRESO BRUTO</b>				<b>-0-</b>	
<b>MARGEN BRUTO</b>				<b>(1.946.310) (*)</b>	

(\*) Entre parentesis porque es un valor negativo.

**Cuadro 1:** Indicadores de Resultados Económicos para frutales y vides - sector San José, Comuna de Ninhue, Provincia de Ñuble, VIII Región. Cifras en Miles de \$ sin IVA.

RUBRO	INDICADOR DE RESULTADO ECONÓMICO	AÑOS									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Olivo	Rendimiento (Kg.)										
	Ingreso Bruto (\$)										
	Costo Operativo (\$)										
	Margen Bruto										
Membrillo	Rendimiento (Kg.)										
	Ingreso Bruto (\$)										
	Costo Operativo (\$)										
	Margen Bruto										
Pistacho	Rendimiento (Kg.)										
	Ingreso Bruto (\$)										
	Costo Operativo (\$)										
	Margen Bruto										
Higuera	Rendimiento (Kg.)										
	Ingreso Bruto (\$)										
	Costo Operativo (\$)										
	Margen Bruto										
Vid	Rendimiento (Kg.)										
	Ingreso Bruto (\$)										
	Costo Operativo (\$)										
	Margen Bruto										

Con el fin de ayudar al productor en la elaboración de sus propias fichas de cultivo se presentan algunas guías de manejo, específicamente de vides Cabernet-Sauvignon en sus etapas de establecimiento, formación y producción, para una superficie de 0,25 hectáreas y un marco de plantación de 0,5 x 2,5 metros.

**Guía 1:** Etapa de establecimiento de viña Cabernet - Sauvignon, 0,25 há, marco de plantación 0,5 x 2,5 secano interior.

<b>Labores</b>	<b>Unidad</b>	<b>Año 0</b>
<b>Preparación de terreno</b>	<b>Mayo</b>	
Jornada Hombre	J/H	2.0
Jornada Animal	J/A	3.5
<b>Trazado y estacado de terreno</b>	<b>Agosto</b>	
Jornada Hombre	J/H	1.00
<b>Plantación</b>	<b>Agosto</b>	
Plantas	Unidad	2,000
Urea granulada	Kg.	50
Superfosfato triple	Kg.	5.05
Sulfato de potasio	Kg.	65
Jornada Hombre	J/H	14
Jornada Animal	J/A	1
<b>Infraestructura de conducción</b>	<b>Septiembre</b>	20
Cabezales 5 a 6" / 3 mts.	Unidad	20
Anclas o muertos	Unidad	210
Centrales 2 a 3" / 2,4 mts.	Unidad	45
Alambre acerado N° 12	Kg.	50
Alambre galvanizado N° 14	Kg.	4
Clavos 2.5"	Kg.	2
Grapas 1 1/4" x 10	Kg.	2
Amarra plástica	Kg.	7
Jornada Hombre	J/H	
<b>Instalación equipo de riego</b>	<b>Septiembre</b>	
Costo riego / 0,25 há.	Unidad	1

**Guía 2:** Etapa de formación de viña Cabernet - Sauvignon, 0,25 há, marco de plantación 0,5 x 2,5 secano interior.

<b>Labores</b>	<b>Unidad</b>	<b>Año 0</b>
<b>Fertilización</b>	<b>Octubre</b>	
Urea granulada	Kg.	35
Jornada Hombre	J/H	2
<b>Riegos</b>	<b>Octubre - Marzo</b>	
Jornada Hombre	J/H	22,8
<b>Control oidio y araña</b>	<b>Octubre - Diciembre</b>	
Cyhexathin WP	Kg.	0,1
Azufre floable	LT	20
Jornada Hombre	J/H	3
<b>Control malezas</b>	<b>Noviembre - Enero</b>	
Jornada Hombre	J/H	5
<b>Poda de formación</b>	<b>Febrero</b>	
Jornada Hombre	J/H	3

**Guía 3: Etapa de producción de viña Cabernet - Sauvignon, 0,25 há, marco de plantación 0,5 x 2,5 secano interior.**

<b>Labores</b>	<b>Unidad</b>	<b>Año 0</b>
<b>Control malezas</b>	<b>Junio</b>	
Roundup	LT	0,5
Jornada Hombre	J/H	0,3
<b>Fertilización</b>	<b>Julio</b>	
Urea granulada	Kg.	35
Boronatro calcita	Kg.	13
<b>Muriato de potasio</b>	<b>Kg.</b>	<b>50</b>
Jornada Hombre	J/H	5,5
<b>Poda, amarre y desyemadura</b>	<b>Septiembre</b>	
Jornada Hombre	J/H	1,5
Cinta amarre	Kg.	0,5
<b>Control sanitario</b>	<b>Octubre</b>	
Azufre floable	LT	20
Cyhexathin WP	Kg.	0,1
Jornada Hombre	J/H	1
<b>Control malezas</b>	<b>Octubre</b>	
Jornada Hombre	J/H	0,7
<b>Riegos</b>	<b>Octubre - Marzo</b>	
Jornada Hombre	J/H	22
Energía eléctrica	KWH	345
<b>Cosecha</b>	<b>Marzo</b>	
Jornada Hombre	J/H	3

### **Consideraciones Finales**

Toda empresa necesita tomar decisiones para su desarrollo, competitividad y permanencia en el mercado. Los registros de las actividades agrícolas, son un instrumento de apoyo para conocer los resultados económicos de los rubros, que permiten tomar las mejores decisiones.

Este registro y análisis son parte de las tareas diarias de la administración de su actividad productiva, sin ellos, es imposible tener avances acertados en el desarrollo de nuevas actividades productivas.





## **Literatura consultada**

- González, U. Jorge; Velasco, U. Roberto; Morales, Seh. Gustavo. 2000.** Costos y rentabilidad de cultivos anuales VII y VIII regiones. *Boletín INIA Quilamapu N° 41.*
- Ruiz, C.; J. Gonzalez y R. Velasco. 2000.** Análisis de rubros y resultados económicos. Chillán Chile, Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Quilamapu. *Informativo N° 44.*