

**XLIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**ANÁLISIS DE COSTOS MESOECONÓMICOS DE LA UVA PARA  
VINIFICAR EN LA CADENA VITIVINÍCOLA DE MENDOZA**

**Categoría propuesta: Comunicación de experiencias  
profesionales**

**Autores:**

**Esther Lucía Sanchez (Socio activo)  
Juan Eduardo Pott Godoy (Socio activo)  
Juan Esteban Solsona (Socio adherente)  
Jonathan Alejandro Manjon (Socio adherente)  
Marianela Gisel Ventura (Socio adherente)**

**Mendoza, Septiembre de 2020**

## INDICE

RESUMEN.....	
2	

INTRODUCCIÓN.....	
3	

I. OBJETIVOS.....	
4	

### II. MARCO METODOLÓGICO Y MODELOS PRODUCTIVOS.....

4	
1- ENFOQUE METODOLÓGICO DE ANÁLISIS.....	
4	
2- SELECCIÓN DE CRITERIOS DE PERTENECIA.....	
6	
3- MODELOS PARA EL SECTOR VITÍCOLA Y ESTRUCTURA DE COSTOS.....	
6	

### III. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y DEFINICIÓN DE LAS MATRICES DE COSTOS.....

7	
1- MAPEO SINTÉTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	
7	
2- NIVELES DE COSTO.....	
8	
3- DETERMINACIÓN DE COSTO.....	
8	
A. OBJETIVO O RESULTADO PRODUCTIVO.....	
8	
B. ACCIONES O ACTIVIDADES.....	

	9		
C. FACTORES PRODUCTIVOS POR ACTIVIDADES. CARACTERIZACIÓN.....			
	9		
D. ANÁLISIS PRODUCTIVOS.....		DE	FACTORES
	10		
4- MODELIZACIÓN PRODUCTIVO.....		DEL	PROCESO
	11		
A. MATRIZ FÍSICA.....			
	11		
B. COMPONENTE MONETARIO.....			
	15		
<b>IV. RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>			
	15		
<b>CONCLUSIONES.....</b>			
	19		
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>			
	21		

## RESUMEN

Este trabajo denominado **“Análisis de costos mesoeconómicos de la uva para vinificar en la cadena vitivinícola de Mendoza”**, el cual se sugiere incluir en la categoría “comunicación de experiencias profesionales”, es fruto del proyecto de investigación aplicada denominado “Análisis de modelos de costos de la uva para vinificar en la provincia de Mendoza” y surge del Convenio celebrado entre el gobierno provincial y las facultades de Ciencias Agrarias y Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Cuyo.

El objetivo principal es el diseño y análisis de modelos de costos de la uva para vinificar en la Provincia de Mendoza correspondientes al ciclo agrícola 2019-2020. Para ello se aplica un análisis de costos de carácter mesoeconómico cuyo marco conceptual y metodológico se detalla a lo largo del presente trabajo.

Comienza el análisis con una caracterización del sector, luego se definen los modelos considerados representativos para posteriormente determinar las actividades mínimas y factores productivos necesarios para una viticultura sustentable.

Como resultado se obtiene el costo operativo del kg. de uva puesto en callejón para 138 modelos productivos. Adicionalmente, con el propósito de brindar un panorama general del sector, se presentan resultados de costos de 12 agregados que comparten características comunes significativas.

La importancia del análisis realizado radica en que brinda un marco de referencia para los distintos actores del sector, quienes pueden utilizar la información no sólo para evaluar el ciclo productivo considerado, sino además como herramienta para la gestión a partir del monitoreo y proyección de variables críticas. Además, y no menos relevante, le permitirá al sector público implementar acciones y definir políticas públicas para el sector basadas en la información resultante de este proyecto.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo es fruto del proyecto de investigación aplicada denominado “Análisis de modelos de costos de la uva para vinificar en la provincia de Mendoza” y surge del Convenio celebrado entre el Gobierno de la Provincia de Mendoza y las facultades de Ciencias Agrarias y Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Cuyo. El objetivo principal es el diseño y análisis de modelos de costos de la uva para vinificar en la Provincia de Mendoza correspondientes al ciclo agrícola 2019-2020, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5º de la Ley Provincial N° 9.133, denominada “Protección al productor Vitivinícola, estableciendo la obligatoriedad de registración de contratos de compra venta de uvas”. Para ello se aplica un análisis de costos de carácter mesoeconómico cuyo marco conceptual y metodológico se detalla a lo largo del trabajo.

El objetivo principal de este trabajo es el diseño y análisis de modelos de costos de uva para vinificar representativos del eslabón agrícola de la cadena vitivinícola de la Provincia de Mendoza en el marco del ciclo agrícola 2019-2020. Este sería el primer paso para trabajar el análisis y generación de valor de todos y cada uno de los eslabones de la cadena vitivinícola de la Provincia de Mendoza.

Como resultado del trabajo se presenta el costo por kg de uva puesta en callejón para cada uno de los modelos productivos definidos.

El trabajo consta de los siguientes apartados:

### I – **Objetivos**

II – **Marco metodológico y análisis de modelos productivos**, donde se presenta el enfoque de estudio seleccionado, se describen los criterios de pertenencia y se definen los Agregados Económicos Medios (AEM) que constituyen los diferentes modelos productivos.

III – **Análisis de la estructura de costos y definición de matrices de costos**, donde se presenta la composición del costo de la uva para vinificar determinando diferentes capas o niveles de costo, luego se definen las actividades necesarias para el desarrollo sustentable de la viticultura, se identifican factores consumidos a lo largo del proceso productivo; y se construye la matriz física de factores y la matriz monetaria.

IV – **Resultados obtenidos**, donde se exponen de manera agregada los valores de costo obtenidos para cada modelo productivo y la descripción de la metodología utilizada para obtenerlos.

### V – **Conclusiones**

### **Bibliografía**

## I. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es el diseño y análisis de modelos de costos de uva para vinificar representativos del eslabón agrícola de la cadena vitivinícola de la Provincia de Mendoza en el marco del ciclo agrícola 2019-2020.

Para la concreción del objetivo general, se fijan los siguientes objetivos específicos:

- a) Definir modelos productivos representativos del sector vitícola.
- b) Analizar la estructura de costos erogables de actividades culturales y de gestión de cada modelo productivo.
- c) Determinar el costo de las distintas actividades culturales y de gestión de cada modelo productivo.
- d) Identificar las variables críticas del proceso productivo.
- e) Realizar un análisis de sensibilidad del costo de la uva ante cambios en las variables críticas.

Como resultado del diseño y análisis de los modelos de costos, se pretende:

- a) Obtener el **costo operativo por kg de uva puesta en callejón** para los diferentes modelos productivos descriptos.
- b) Presentar **escenarios posibles** atendiendo a la sensibilidad de las variables.

Los dos últimos objetivos específicos (identificar variables críticas y realizar análisis de sensibilidad) al igual que la presentación de escenarios futuros no serán desarrollados en este trabajo pero si están disponibles en el informe final del proyecto de investigación.

## II. MARCO METODOLÓGICO Y ANALISIS DE MODELOS PRODUCTIVOS

### II. 1 - ENFOQUE METODOLÓGICO DE ANÁLISIS

Un informe elaborado por la Secretaría de Políticas Económicas y Planificación de Desarrollo del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación, indica que “la Argentina es el quinto productor mundial de vino y el décimo exportador, con una participación del 2,6% del comercio mundial. Se ubica dentro del grupo de países denominados del Nuevo Mundo, junto con Estados Unidos, Chile, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica, diferenciándose de los productores tradicionales del Viejo Mundo como Italia, Francia y España, que lideran la producción mundial. También es el segundo exportador mundial de mosto, con una participación del 17% en el comercio mundial”

Las principales provincias productoras de vino son Mendoza y San Juan, concentrando el 76% y 18% de la producción, respectivamente. Otras provincias productoras destacadas son La Rioja, Salta, Catamarca, Neuquén y Río Negro.

En lo que respecta a la viticultura mendocina, la actividad representa alrededor del 48% del Producto Bruto Geográfico del sector agrícola y se caracteriza por ser mano de obra intensiva.

De acuerdo a los registros del Instituto Nacional de Vitivinicultura, en diciembre de 2018 la superficie de explotación en la provincia alcanzó 153.029 hectáreas distribuidas entre 15.449 viñedos. El 54,6% de los viñedos existentes en Mendoza son menores a 5 ha y concentran el 13,7% de la superficie cultivada de vid. El 76% de los viñedos son menores a 10 ha, representando el 30% de la superficie. Y finalmente el 92% de los viñedos son menores a 25 hectáreas y representan el 55,6 % de la superficie de explotación.

La tendencia indica que las propiedades son cada vez más grandes. El tamaño medio del viñedo en el año 1990 era de 7,3 ha, en el año 2000 de 8,8 ha y en el año 2018 de 9,9 ha.

Ante la diversidad de agentes económicos individuales y en función del objeto de estudio, es necesario definir una metodología adecuada y oportuna para el cumplimiento de los fines establecidos. Es por ello que se selecciona la metodología de análisis “mesoeconómico”.

Se trata de una perspectiva de análisis que aplica los principios de la Teoría General del Costo para la generación de información referida a “Agregados Económicos Medios (AEM)”, entendidos estos como un conjunto de agentes económicos individuales que comparten ciertas características en el ejercicio de su actividad productiva y que los identifica como de pertenencia a un objeto de análisis económico determinado.

Estos criterios definidos para la determinación de los Agregados Económicos Medios (AEM) se seleccionan en función de las características existentes en el sector, a fin de representar la realidad de los productores vitivinícolas. En este sentido se trata de una mirada de análisis intermedia entre los enfoques “micro” y “macro”.

La medición de los costos desde una perspectiva microeconómica implica el análisis de la función de producción individual definida como el desarrollo de procesos productivos que combina “recursos disponibles” (bienes y servicios intermedios, bienes finales de capital, recursos humanos, recursos naturales y capital financiero) para el logro de determinados “objetivos” puntuales. Por lo tanto, al referirnos al cálculo de costos de un sector, se podría obtener una multiplicidad de costos en función de los tipos de explotación que operan a lo largo del territorio provincial.

**En el presente estudio no se intenta representar a un productor en particular sino a un modelo de productor hipotético promedio representativo de un conjunto de productores que comparten determinadas características. Es decir, se busca determinar un costo medio representativo de cada agregado económico medio (AEM), que se define a partir de los criterios de pertenencia.**

#### **- PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA**

A fin de cumplimentar el objetivo del estudio se realizan las siguientes acciones:

1. Análisis de las características del sector.
2. Selección de criterios de pertenencia.
3. Definición de los AEM.
4. Determinación de la estructura operativa/tecnológica genérica de la cual se vale cada AEM para la obtención del resultado productivo.
5. Identificación de las actividades a realizar en el proceso productivo.
6. Determinación de factores productivos a consumir durante el proceso productivo para la obtención del resultado productivo y definición de relaciones de productividad física entendidas estas como la cantidad necesaria de unidades de cada factor para la obtención de una unidad de objetivo.
7. Validación de las actividades definidas para la ejecución del proceso productivo, de los factores necesarios a consumir y las relaciones de productividad determinadas.
8. Valoración monetaria de las relaciones de productividad física.
9. Cálculo de costo del resultado productivo.

## **II. 2 – SELECCIÓN DE CRITERIOS DE PERTENENCIA**

Los criterios de pertenencia se definen teniendo en cuenta las variables vinculadas al objetivo productivo y a la definición de la estructura operativa necesaria para el desarrollo del proceso productivo. De esta manera se identifican los siguientes criterios de pertenencia que van a definir los Agregados Económicos Medios: tipo de uva, sistema de conducción, sistema de riego, protección contra granizo, tipo de cosecha, tamaño de la explotación, zona de ubicación de la explotación y condición frente a IVA.

Criterios de pertenencia	Categorías	Criterios de pertenencia	Categorías
Tipo de uva	Uva común	Tamaño de la explotación	Explotación 5 ha.
	Uva varietal		Explotación 10 ha.
Sistema de conducción	Parral		Explotación 25 ha.
	Espaldero	Zona de ubicación de la explotación	Valle de uco
Sistema de riego	Riego superficial agua de turno		Sur
	Riego presurizado		Resto Provincia de Mendoza
Protección malla antigranizo	Con protección	Condición frente al IVA	Responsable inscripto
	Sin protección		Monotributista
Tipo de cosecha	Cosecha manual		
	Cosecha mecánica		

## II. 3 - MODELOS PARA EL SECTOR VITÍCOLA Y ESTRUCTURAS DE COSTOS

### II. 3 - 1. MODELOS PARA EL SECTOR VITÍCOLA

Combinando las diferentes posibilidades en base a los **criterios de pertenencia**, el sistema desarrollado permite la construcción de **138 modelos correspondientes a cada Agregado Económico Medio (AEM)**.

En el informe final del Proyecto de investigación se desarrollan los 138 modelos generados representativos del sector y que son menos que todas las combinaciones posibles dados los criterios de pertenencia pero que responden a los modelos de la economía real.

En relación al párrafo anterior, los modelos establecidos son menos a todas las combinaciones posibles de criterios de pertenencia, debido a que:

- 1- Para cada tipo de uva no se considera los dos sistemas de conducción, sino que para el tipo de uva común se considera sistema de conducción parral; y para el tipo de uva varietal el sistema de conducción espaldero.
- 2- El sistema de conducción parral sólo posee riego superficial agua de turno, mientras que en sistema de conducción espaldero se pueden dar ambas alternativas.
- 3- No se considera protección para el tipo de uva común, mientras que para el tipo de uva varietal se puede dar ambas alternativas.
- 4- En el caso de la uva de tipo común no se realiza cosecha mecánica, mientras que en el tipo de uva varietal se puede realizar cosecha manual o mecánica.
- 5- No se considera riego presurizado para explotaciones de 5 ha. independientemente del tipo de uva que se trate.

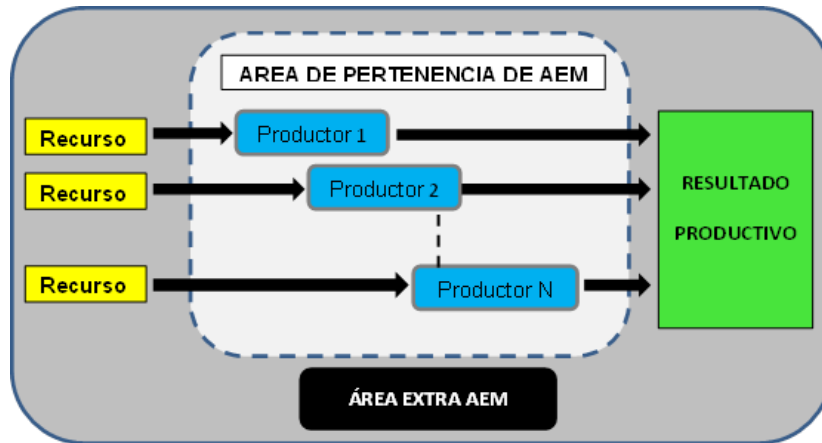
## III. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y DEFINICIÓN DE LAS MATRICES DE COSTOS

### III. 1- MAPEO SINTÉTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO



En la situación bajo estudio el sector vitícola constituye el “agregado económico” y cada uno de los conjuntos definidos a partir de los criterios de pertenencia definen los “agregados económicos medios”, a su vez, éstos se conforman de agentes económicos individuales que comparten determinadas características aunque poseen su propia estructura de costos para la obtención del resultado productivo (producto: uva). En el siguiente diagrama se representa el área de pertenencia de cada AEM.

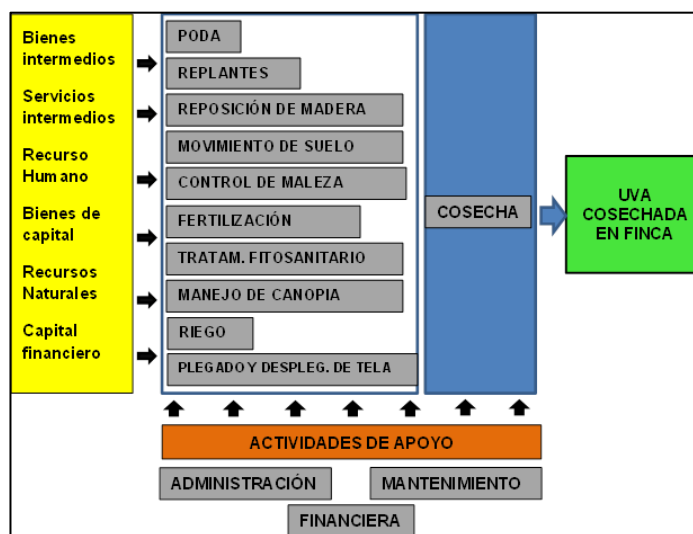
Diagrama N° 1: Área de pertenencia de AEM



El proceso productivo de la vid consiste básicamente en ejercer determinadas acciones sobre el terreno y las plantas de vid a fin de obtener un fruto de calidad que es la uva. El mismo presenta la particularidad de los procesos biológicos agrícolas, donde el desarrollo del fruto posee distintas etapas que transcurren a lo largo del ciclo agrícola, en este caso de duración anual.

En el diagrama N° 2 se expone un mapeo sintético del proceso, donde se identifican las acciones generales desarrolladas a fin de obtener la uva.

Diagrama N° 2: Mapeo Sintético de un AEM



Cómo en todo proceso productivo, cada acción que es ejecutada consume una serie de factores e insumos necesarios para el desarrollo del producto. El recurso primordial e indispensable es la tierra sobre la cual se cultivan las vides, además de los insumos como

por ejemplo las plantas, el alambre y la madera para construir el sistema de conducción definido para el logro del objetivo. Sin embargo, estos son solo algunos de los factores productivos utilizados. Es necesario identificar todos los factores considerados necesarios para la concreción del producto. La singularidad de la combinación de recursos para la obtención del objetivo define en cada caso una **“función de producción”** implícita.

Como puede observarse en el diagrama, existen distintos tipos de recursos que son consumidos en el proceso productivo para la obtención de la uva.

### **III. 2 - NIVELES DE COSTO**

Todos los factores consumidos en el proceso productivo van a formar parte del costo del objetivo, sin embargo es posible agrupar el consumo de factores en función de las actividades que los requieren. Esta definición de actividades que se denominan generales se realiza bajo consideraciones metodológicas y permite el cálculo del costo para diferentes niveles o capas. En el presente estudio de costos vitícolas se determina la existencia de cuatro conjuntos de costo que darán origen a cuatro niveles de costo:

- **Costo de Actividades Culturales**
- **Costo de Actividades de Gestión**
- **Costo por Depreciaciones**
- **Costo financiero del Capital Invertido**
- 

En función de la consideración de los conjuntos de costo considerados para la determinación del costo del resultado productivo, se definen los siguientes niveles o capas de costo:

**1er. Nivel - COSTO DE ACTIVIDADES CULTURALES**

**2do. Nivel - COSTO OPERATIVO = COSTO DE ACTIVIDADES CULTURALES + COSTO DE ACTIVIDADES DE GESTIÓN.**

**3er. Nivel - COSTO OPERATIVO MÁS DEPRECIACIONES = COSTO OPERATIVO + COSTO POR DEPRECIACIONES.**

**4to. Nivel - COSTO TOTAL = COSTO OPERATIVO MÁS DEPRECIACIONES + COSTO FINANCIERO DEL CAPITAL INVERTIDO.**

### **III. 3 - DETERMINACIÓN DE COSTO**

#### **III. 3 - A. OBJETIVO O RESULTADO PRODUCTIVO**

En el presente estudio el objetivo o resultado productivo **es el kg de uva cosechada puesta en callejón, es decir, uva cosechada dispuesta de forma tal que pueda ser transportada a las bodegas de destino.** Por lo tanto, se define que el proceso productivo concluye con el corte de la uva de la cepa puesta en callejón.

**A los fines de este trabajo se calcula el costo del objetivo considerando el consumo de factores en la ejecución de actividades culturales y actividades de gestión. Es decir, se determina el COSTO OPERATIVO del resultado productivo uva para vinificar puesta en callejón para cada Agregado Económico Medio.**

### III. 3 - B. ACCIONES O ACTIVIDADES

El ciclo agrícola considerado comienza en el mes de mayo del año 2019 y finaliza en el mes de abril del año 2020.

**Las actividades definidas son aquellas consideradas mínimas para el desarrollo de una viticultura sustentable que permita obtener rendimientos medios normales para cada tipo de modelo planteado y bajo condiciones climáticas normales de la Provincia. Es decir, podría desestimarse alguna actividad con la idea errónea de ahorrar costos, que bajo consideraciones del presente trabajo implica un deterioro en las plantas que redunde en menores ingresos por disminución de rendimiento y calidad, y una mayor necesidad de inversión futura para la recuperación del viñedo.**

**EL COSTO OPERATIVO** incluye las acciones desarrolladas de las **actividades “Culturales” y de “Gestión”**. Estas actividades están **compuestas por actividades generales y cada una de las actividades generales incluye tareas específicas las que son identificadas en la matriz física de costo.**

**Actividades Culturales:** son las acciones ejecutadas sobre el cultivo de vid a fin de brindar las condiciones adecuadas para el desarrollo del fruto y responden al detalle: Replantes, Manejo de canopia, Poda, Control de malezas, Cosecha (manual y mecánica), Fertilización, Movimiento de suelo, Plegado y desplegado de tela, Reposición de madera, Riego, Tratamiento fitosanitario.

**Actividades de Gestión:** corresponde a las actividades de soporte tales como las realizadas por el área administrativa (incluye seguros, impuestos, etc.), de coordinación y gestión de la explotación, como así también las actividades de mantenimiento que permiten la preservación de la estructura productiva.

Cada uno de los Agregados Económicos Medios ejecuta actividades y consume factores de acuerdo a las características del modelo productivo planteado.

### III. 3 - C. FACTORES PRODUCTIVOS POR ACTIVIDADES. CARACTERIZACIÓN

#### 1. TIPO DE FACTORES:

- Bienes intermedios: Bienes materiales consumibles en el primer uso.
- Servicios intermedios: Servicios de naturaleza diversa prestados por terceros.
- Trabajo: Servicios prestados por dotación estable o temporaria de personal.
- Bienes de capital: Bienes materiales de consumo diferido.
- Recursos Naturales: Elementos escasos y no modificados de la naturaleza.
- Capital Financiero: Montos de recursos monetarios inmovilizados.

#### 2. UNIDADES DE COMPRA Y CONSUMO:

- Unidad de compra: es la unidad de medida en que se adquiere cada factor productivo en el mercado.
- Unidad de consumo: es la unidad de medida en que cada factor es ingresado y consumido en la ejecución de las diferentes actividades del proceso productivo para la obtención del resultado.

#### 3. CLASES DE COSTO:

Se analizan las diferentes modalidades de aplicación de los factores necesarios para la obtención de los productos, sensibilizando los consumos de factores (bienes y servicios intermedios) ante los cambios en los niveles de actividad de modo que sea posible representar adecuadamente el impacto de los factores. De esta manera se identifican:

- Costos Variables (vinculados a los volúmenes de actividad)
- Costos Fijos de Operación (vinculados con la escala de los sectores operativos)
- Costos Fijos de la Estructura (vinculados con la escala de la empresa)

En este caso se elaboró un cuadro donde se detallan los factores productivos por Actividad General y se clasifican en función del tipo, unidad de compra, unidad de consumo y clase de costo, además se indica el porcentaje de IVA que le corresponde y que puede consultarse en el informe de la investigación.

### III. 3 - D. ANÁLISIS DE FACTORES PRODUCTIVOS

#### 1. FACTORES VARIABLES

En el caso bajo estudio, el consumo del factor variará conforme lo haga la cantidad de kilogramos producidos por hectárea.

##### 1. a - Ficha cosecha manual (Remuneración por trabajo temporario)

**Componente físico:** 1 ficha por cada tacho de 20 kg. de uva cosechada. Corresponde al trabajo realizado por el personal temporario.

**Componente monetario:** se considera un valor medio representativo del precio de mercado pagado en la temporada bajo análisis por cada tacho de uva cosechada.

#### 2. FACTORES FIJOS DE OPERACIÓN

El consumo de este tipo de factores resulta necesario para ejecutar el proceso productivo del presente ciclo agrícola. En el caso bajo estudio, el consumo del factor no variará conforme lo haga la cantidad de kilogramos producidos por hectárea.

##### 2. a - Trabajo

Las categorías consideradas para la explotación vitícola son: trabajo de obrero común, trabajo de obrero especializado (regador), trabajo de tractorista y trabajo de encargado.

**Componente físico:** es el tiempo consumido por el personal para realizar las distintas actividades. En el presente trabajo se ha considerado el jornal como unidad de tiempo, cada jornal implica 8 horas de trabajo. En la "MATRIZ FÍSICA" se exponen las relaciones de productividad definidas para las actividades que consumen el factor y por hectárea de explotación.

**Componente monetario:** constituye la retribución monetaria por jornal, efectuada al personal por la realización de las actividades encomendadas.

##### 2. b - Bienes intermedios (insumos de explotación)

Se incluye a todos los bienes que son consumidos en la explotación y agotados en su primer uso. Entre ellos se encuentran combustibles, agroquímicos, fertilizantes, lubricantes, etc.

**Componente físico:** se determina la cantidad de cada insumo consumido (por hectárea de explotación) en la ejecución de actividades durante el ciclo agrícola analizado.

**Componente monetario:** los precios considerados corresponden a los valores corrientes para el período mayo 2019 a abril de 2020.

##### 2. c - Servicios intermedios

Se incluyen los servicios que son consumidos en la explotación. Entre ellos se encuentran fuerza motriz, servicio de cosecha mecánica, etc.

**Componente físico:** se ha determinado la cantidad de servicio total consumido por hectárea de explotación en el ciclo agrícola.

**Componente monetario:** los precios considerados corresponden a los valores corrientes para el período mayo 2019 a abril de 2020.

### III. 4 - MODELIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Los modelos expresan la función de producción de cada Agregado Económico Medio, de modo de explicar cómo se obtiene el resultado productivo a partir de los factores empleados en el proceso. Los modelos también explican las peculiaridades de aplicación de los factores necesarios para la obtención del producto. La definición de las matrices de costo atenderá a las pautas fijadas por modelos de costeo según Teoría General del Costo, respondiendo a la necesidad cuantitativa y cualitativa de factores.

**El modelo teórico utilizado para este estudio es el Modelo de Costeo Completo que contempla como necesarios tanto a los factores de comportamiento variable como a los de comportamiento fijo, en cuantías “normales” de los consumos físicos.**

En cuanto a su valorización, se realiza bajo dos variantes:

- a) empleando como componentes monetarios los precios históricos corrientes al momento del consumo; y
- b) empleando como componentes monetarios los precios de reposición al momento de cosecha (abril 2020), independientemente del momento del consumo.

#### A. MATRIZ FÍSICA

El componente físico constituye básicamente una **relación de productividad**, definida teóricamente como “**cantidad de unidades de factor X(i) por unidad de objetivo A**”.

Si bien el **objetivo a costear para cada Agregado Económico Medio es el kg de uva cosechada puesta en callejón**, a los fines del cálculo del costo se determinará para algunos factores el componente físico como “**cantidad de unidades de factor X(i) necesario por hectárea productiva**” y luego de ser valorizado se dividirá por el rendimiento por hectárea definido para cada AEM obteniendo así la relación de productividad por unidad de objetivo.

En el cuadro siguiente se exponen las relaciones de productividad definidas para cada factor productivo.

Cuadro N° 1: Matriz Física.

Relaciones de productividad de factores consumidos en actividades culturales.

Tarea Específica	Factor	Unidad Consumo	Cantidad total por Ha.
Acomodar brotes espaldero	Trabajo de obrero	Jornal	1
	Trabajo de encargado	Jornal	1
Tarea Específica	Factor	Unidad Consumo	Cantidad total por Ha.
Amugronado	Trabajo de obrero	Jornal	1
	Trabajo de encargado	Jornal	1
Aplicación de fungicidas	Trabajo de tractorista	Jornal	0,375
	Trabajo de encargado	Jornal	0,375

	Gasoil	Litro	16,8
	Lubricantes	Litro	0,27
	Oxícloruro de cobre	Kilogramo	9
	Azufre micronizado	Kilogramo	6
	Miclobutanil	Litro	0,2
Aplicación de herbicidas	Trabajo de tractorista	Jornal	0,375
	Trabajo de obrero	Jornal	0,375
	Trabajo de encargado	Jornal	0,375
	Trabajo de encargado	Jornal	0,375
	Gasoil	Litro	14,1
	Lubricantes	Litro	0,22
	Glifosato	Litro	8
Atadura espaldero	Trabajo de obrero	Jornal	3
	Trabajo de encargado	Jornal	3
	Viñata	Rollo 600 m	2
Atadura parral	Trabajo de obrero	Jornal	5
	Trabajo de encargado	Jornal	5
	Viñata	Rollo 600 m	2
Colocación de difusores contra Lobesia	Difusores	Unidad	350
	Trabajo de obrero	Jornal	0,5
	Trabajo de encargado	Jornal	0,5
Cosecha manual uva común	Ficha cosecha uva común	Unidad	---
	Trabajo de fichero - recorredor	Jornal	1
	Convenio de Corresponsabilidad Gremial Empresaria	Quintal de uva	---
Cosecha manual uva varietal	Ficha cosecha uva varietal	Unidad	---
	Trabajo de fichero - recorredor	Jornal	1
	Convenio de Corresponsabilidad Gremial Empresaria	Quintal de uva	---
Cosecha mecánica	Servicio cosecha mecánica	Hectárea	1
Desbrote espaldero	Trabajo de obrero	Jornal	5
	Trabajo de encargado	Jornal	5
Desbrote parral	Trabajo de obrero	Jornal	6
	Trabajo de encargado	Jornal	6
Desmalezado	Trabajo de tractorista	Jornal	0,25
	Trabajo de encargado	Jornal	0,25
	Gasoil	Litro	12
	Lubricantes	Litro	0,19
Desorillado	Trabajo de tractorista	Jornal	0,5
	Trabajo de obrero	Jornal	1
	Trabajo de encargado	Jornal	1,5
	Gasoil	Litro	16
	Lubricantes	Litro	0,26
Despampanado	Trabajo de obrero	Jornal	3
	Trabajo de encargado	Jornal	3
Envoltura espaldero	Trabajo de obrero	Jornal	4
	Trabajo de encargado	Jornal	4
Envoltura parral	Trabajo de obrero	Jornal	3
	Trabajo de encargado	Jornal	3
Fertilización con riego presurizado	Urea	Kilogramo	300
	Ácido fosfórico	Kilogramo	5
Fertilización con riego superficial	Trabajo de obrero	Jornal	1,5
	Trabajo de tractorista	Jornal	0,375
	Trabajo de encargado	Jornal	1,5
	Trabajo de encargado	Jornal	0,375
	Gasoil	Litro	14,1
	Lubricantes	Litro	0,24
	Urea	Kilogramo	450
<b>Tarea Específica</b>	<b>Factor</b>	<b>Unidad Consumo</b>	<b>Cantidad total por Ha.</b>
Limpieza de cupos	Trabajo de obrero	Jornal	1
	Trabajo de encargado	Jornal	1
Limpieza de hijuelas	Trabajo de obrero	Jornal	1,5

	Trabajo de encargado	Jornal	1,5
Plegado y desplegado de tela	Trabajo de obrero	Jornal	6
	Trabajo de encargado	Jornal	6
Poda y tironeo espaldero	Trabajo de obrero	Jornal	8,75
	Trabajo de encargado	Jornal	8,75
Poda y tironeo parral	Trabajo de obrero	Jornal	11,25
	Trabajo de encargado	Jornal	11,25
Primera aplicación contra Lobesia	Trabajo de tractorista	Jornal	0,125
	Trabajo de encargado	Jornal	0,125
	Gasoil	Litro	5,6
	Lubricantes	Litro	0,09
	Metoxifenocide 24%	Litro	0,15
Rastreada	Trabajo de tractorista	Jornal	0,25
	Trabajo de encargado	Jornal	0,25
	Gasoil	Litro	16
	Lubricantes	Litro	0,26
Reposición de madera espaldero con cosecha manual	Trabajo de tractorista	Jornal	0,125
	Trabajo de encargado	Jornal	0,125
	Gasoil	Litro	4,7
	Lubricantes	Litro	0,08
	Poste espaldero	Unidad	15
	Trabajo de obrero	Jornal	0,5
	Trabajo de encargado	Jornal	0,5
Reposición de madera espaldero con cosecha mecánica	Trabajo de tractorista	Jornal	0,2
	Trabajo de encargado	Jornal	0,2
	Gasoil	Litro	7,5
	Lubricantes	Litro	0,13
	Poste espaldero	Unidad	25
	Trabajo de obrero	Jornal	0,75
	Trabajo de encargado	Jornal	0,75
Reposición de madera parral	Trabajo de tractorista	Jornal	0,125
	Trabajo de obrero	Jornal	0,8
	Trabajo de encargado	Jornal	0,125
	Trabajo de encargado	Jornal	0,8
	Gasoil	Litro	4,7
	Lubricantes	Litro	0,08
	Poste parral	Unidad	6
Retoque de niveles	Trabajo de tractorista	Jornal	0,25
	Trabajo de encargado	Jornal	0,25
	Gasoil	Litro	12
	Lubricantes	Litro	0,16
Riego presurizado (todos menos Valle de Uco)	Trabajo de obrero	Jornal	2
	Trabajo de encargado	Jornal	2
	Fuerza motriz	Kwh	1306,09
Riego presurizado (Valle de Uco)	Trabajo de obrero	Jornal	2
	Trabajo de encargado	Jornal	2
	Fuerza motriz	Kwh	1820
Riego superficial agua de turno	Trabajo de obrero	Jornal	7,5
	Trabajo de encargado	Jornal	7,5
Segunda aplicación contra Lobesia	Trabajo de tractorista	Jornal	0,125
	Trabajo de encargado	Jornal	0,125
	Gasoil	Litro	5,6
	Lubricantes	Litro	0,09
	Clorantraniliprole 18,4%	Litro	0,18
Tarea Específica	Factor	Unidad Consumo	Cantidad total por Ha.
Separar zarzillos de tela	Trabajo obrero	Jornal	0,5
	Trabajo encargado	Jornal	0,5
Triturado de sarmientos	Trabajo de tractorista	Jornal	0,25

	Trabajo de encargado	Jornal	0,25
	Gasoil	Litro	12
	Lubricantes	Litro	0,19
Verdeo	Trabajo de tractorista	Jornal	0,25
	Trabajo de encargado	Jornal	0,25
	Semilla vicia	Kilogramo	25
	Gasoil	Litro	16
	Lubricantes	Litro	0,26

**Relación de productividad ficha cosecha de uva:** la ficha de cosecha (que representa el servicio de cosecha manual) se consume 1 por cada 20 kg. de uva. No se realiza consumo por hectárea productiva.

**Relación de productividad fuerza motriz:** para las cantidades de energía utilizada se ha supuesto el uso de una electrobomba de profundidad de 55 kw y 230 m3/hora de caudal, necesarios para regar 1.000 mm anuales repartidos en 12 riegos por ha. Se supone que el consumo se realiza 20% en alta y 80% en baja.

**Relación de productividad energía cargo fijo y uso de red:** No se coloca consumo para explotaciones de 5 ha debido a que en los modelos que incluyen a las propiedades de dicho tamaño se ha considerado que el riego se realiza con agua proveniente del derecho de riego.

**Relación de productividad Lobesia:** se expresa el componente físico considerando el valor que deben pagar los productores con superficie de explotación mayor de 10 ha para el mantenimiento del programa de lucha contra la Lobesia Botrana, según Ley Provincial Nº 9076. Por tal motivo, sólo se coloca relación de productividad para explotaciones de un tamaño de 25 ha.

**Relación de productividad mantenimiento de equipo de riego:** Se considera para tamaños de explotación de 10 y 25 ha debido a que en los modelos definidos, dichas propiedades podrían poseer sistema de riego presurizado.

**Relación de productividad trabajo encargado:** se considera que el factor productivo trabajo de encargado es consumido en explotaciones cuyo tamaño es de 25 ha. Por lo cual no se considera relación de productividad para explotaciones de 5 y 10 ha.

Cuadro Nº 2: Matriz Física

Relaciones de productividad de factores consumidos en actividades de gestión.

Categoría	Factor	Periodicidad	Cantidad anual	Cantidad anual por ha, según tamaño explotación		
				5 ha	10 ha	25 ha
Impuestos y Tasas	Impuesto Inmobiliario	Anual	1	1	1	1
	Canon de Riego	Anual	1	1	1	1
	Canon Perforación	Anual	1	1	1	1
	Energía cargo fijo	Mensual	12	---	12	12
	Uso red energía	Mensual	12	---	12	12
	Aportes a la campaña de control a la lobesia botrana	Anual	1	---	---	0,6
Categoría	Factor	Periodicidad	Cantidad anual	Cantidad anual por ha, según tamaño explotación		
				5 ha	10 ha	25 ha
	Seguro y patente Auto / camioneta	Mensual	12	12	12	12



<b>Seguros y patentes vehículos</b>	Seguro Tractor	Mensual	12	12	12	12
<b>Mantenimiento</b>	Mantenimiento Capital fundiario	Anual	1	1	1	1
	Mantenimiento Capital de Explotación	Anual	1	1	1	1
	Mantenimiento Equipo de riego	Anual	1	----	1	1
<b>Comunicación</b>	Servicio de celular	Mensual	12	12	12	12
<b>Asesoramiento</b>	Asesoramiento contable e impositivo	Mensual	12	12	12	12
	Asesoramiento agronómico	Mensual	12	12	12	12
<b>Trabajo de encargado</b>	Trabajo de encargado	Mensual	12	---	---	12

## B. COMPONENTE MONETARIO

Para el cálculo de costos es necesario expresar las relaciones de productividad física en términos monetarios a través de la incorporación del componente monetario que es el precio o valor considerado necesario para disponer de una unidad de cada factor.

La monetización se realizó a valores históricos y a valores de reposición.

En el caso de valores históricos se construyó una matriz con los precios correspondientes al mes que efectivamente se consumió cada factor. Mientras que para la valoración a reposición, se consideró los precios de abril del año 2020 para la adquisición de una unidad de cada factor productivo consumido en el proceso.

En el informe final de la investigación se detalla la fuente de la cual se tomó cada valor.

## IV. RESULTADOS OBTENIDOS

La medición del costo se realiza considerando el **consumo de factores realizado por la ejecución de las diferentes actividades para la obtención de la producción de una hectárea cultivada**, teniendo en cuenta las características de cada Agregado Económico Medio. De esta manera se obtiene el **costo operativo** por hectárea para los 138 modelos definidos.

Para la determinación del **costo por kg. de uva<sup>1</sup>** se define el **rendimiento medio normal de la hectárea. El costo unitario surge del total de costo por ha dividido el volumen normal de producción.** En los modelos que consideran **cosecha manual** se adiciona al costo del kg. de uva obtenido previamente, el **costo variable de cosecha.**

Una variable fundamental en la determinación del costo por kg. de uva de cada ciclo agrícola es el **volumen de producción** obtenido, debido a que existe una importante porción de costos fijos de operación en el costo total. El rendimiento (kg/ha) modifica sensiblemente el resultando (costo kg de uva) dada la incidencia de los costos fijos que presenta una relación inversa de: a mayor producción menor costo. A su vez, el nivel de producción depende de las actividades que se ejecuten sobre la explotación y se ve afectado por factores que no son totalmente controlables como las inclemencias climáticas

<sup>1</sup> Tal como se ha definido corresponde al costo de kg de uva cosechada puesta en callejón, es decir, uva cosechada dispuesta de forma tal que pueda ser transportada a las bodegas de destino.

(granizada, heladas, vientos zondas durante la floración, etc.), la escasez de recurso hídrico y las aptitudes del suelo, entre otros.

Finalizada la tarea de determinación de costo para cada modelo se identificaron las **variables críticas** del proceso productivo y se efectuó un **análisis de sensibilidad** del costo de la uva para vinificar ante cambios en esas variables críticas. Luego se plantearon **escenarios posibles** atendiendo a la sensibilidad de las variables.

Tal como se ha indicado precedentemente, el rendimiento medido como cantidad de kilogramos producidos por hectárea constituye una **variable crítica** para la determinación del costo por kg. Por tal motivo en el informe de la investigación se presenta un análisis de sensibilidad para cada modelo productivo y su impacto en el costo, considerando un rango de variación de producción posible. Esta sensibilidad es significativa debido a que una importante porción del costo operativo está integrado por costos fijos y un mayor rendimiento de producción impacta en menores costos unitarios por kg de uva.

## AGREGACIÓN DE RESULTADOS

Con el objetivo de mostrar un **panorama sintético de los costos de referencia** se realiza una agregación de los resultados obtenidos para los 138 modelos. De esta manera se resumen en 12 valores según **tipo de uva, zona y condición frente al IVA**. La selección de estos criterios para la agregación se basa en que se considera que la aplicación de los mismos genera diferencias significativas en el costo por kg calculado.

Cabe mencionar que **bajo ningún concepto el costo agregado pretende referenciar el costo de un productor en particular, quien si desea analizar su situación debería ubicarse en el modelo que mejor se ajuste a su realidad a fin de obtener el costo medio representativo del Agregado Económico Medio que le corresponde.**

A fin de presentar los resultados sintéticos se define un **rendimiento medio normal** para el cual se tienen en cuenta las actividades y tareas planteadas en el presente estudio, la incidencia de zona de ubicación de la explotación y la existencia de protección en el viñedo, sin considerarse alguna otra afectación.

En el caso de **las actividades y su nivel de aplicación han sido seleccionadas con el objeto de realizar una viticultura sustentable**. Es posible que algún productor no realice la totalidad de las mismas, lo cual podría afectar negativamente en el volumen de producción obtenido. Sin embargo, debería considerarse además, el impacto de la menor ejecución de tareas en el Costo Total. Análogamente para la situación inversa.

Aplicando los criterios de pertenencia para la agregación y los rendimientos medios normales se generan **escenarios posibles** para la determinación del costo por kg de uva cosechada.

En el cuadro N° 3 se expone el rendimiento seleccionado para cada escenario definido con los criterios mencionados previamente. Los rendimientos seleccionados surgen de un análisis de evolución histórica de rendimientos de la Provincia de Mendoza a partir de datos publicados por el Observatorio Vitivinícola Argentino y consultas efectuadas en el Instituto de Desarrollo Rural (IDR) respecto de modelos productivos representativos y grado de afectación por daño climático. Los datos obtenidos se contrastaron además con otros estudios relacionados en la materia<sup>2</sup>. No obstante, debido a que se trata de una variable

---

<sup>2</sup> Se consultó:

Carlos E. Abihaggle, Alfredo A. Aciar, Leonardo González Luque. "Distribución de la Renta Vitivinícola: Análisis y propuestas para mejorar y estabilizar la participación del sector primario". Convenio Fundación Universidad Nacional de Cuyo y Asociación de Viñateros de Mendoza, septiembre 2015.

crítica, en el estudio se sensibiliza el costo por kg. de uva a un amplio rango de rendimientos para cada modelo productivo.

Cuadro N° 3: Rendimientos medios normales

Tipo de uva	Protección	Zona		
		Sur	Valle de Uco	Resto Provincia de Mendoza
Uva común	Sin malla antigranizo	17.500	22.000	25.000
Uva varietal media	Sin malla antigranizo	10.500	14.500	14.500
Uva varietal media	Con malla antigranizo	13.000	15.500	16.000

Los valores agregados se calculan tomando el costo de kg. de uva obtenido en cada modelo para los rendimientos definidos y se pondera en base a los criterios restantes según las siguientes participaciones:

**Criterio tipo de cosecha<sup>3</sup>:** se ha considerado que el 50% de la cosecha se efectúa con sistema de manual y el 50% con sistema mecánico.

**Criterio protección<sup>4</sup>:** se ha considerado que el 50% de las explotaciones posee malla antigranizo y el 50% no posee malla antigranizo.

**Criterio sistema de riego:** se ha considerado que el 15% de la superficie cultivada con vid utiliza sistema de riego presurizado y el 85% restante utiliza sistema de riego superficial.

**Criterio tamaño de la explotación:** se aplican los siguientes ponderadores calculados en base a estadísticas de INV.

Cuadro N° 4: Ponderadores criterio tamaño de explotación.

Zona	Tamaño		
	5 ha.	10 ha	25 ha
Sur	0,44	0,31	0,25
Valle de Uco	0,18	0,27	0,55
Resto Provincia de Mendoza	0,21	0,28	0,51

Fuente: elaboración propia en base a datos de Observatorio Vitícola Argentino e INV.

La aplicación de los ponderadores se realiza por niveles hasta alcanzar el grado de agregación que arroja los resultados expuestos en el punto A y B, medidos a valores de reposición y valores históricos, respectivamente.

Adicionalmente se incluyen dos tipos de promedio:

### Promedio 1

Ing. Agr. Laura Alturria. "Seminario Vitivinícola" Especialización en Costos y Gestión Empresarial – FCE UN Cuyo, septiembre de 2018.

<sup>3</sup> Debido a que no se cuenta con estadísticas oficiales del porcentaje de superficie de explotación cosechada con cada tipo de sistema, se considera ponderar por igual porcentaje a fin de obtener el valor medio.

<sup>4</sup> Debido a que no se cuenta con estadísticas oficiales del porcentaje de superficie de explotación con y sin protección, se considera ponderar por igual porcentaje a fin de obtener el valor medio.

**Promedio del costo por kg de uva para vinificar para cada zona ponderado por la participación de cada tipo de uva en la producción de la zona correspondiente.**

De forma tal de lograr una mayor representación del valor obtenido en función de la realidad de la zona. Las participaciones se determinan a partir del análisis de datos de producción por zona, tipo y año, publicados por el Observatorio Vitivinícola Argentino, tomándose como referencia el período 2015-2019.

Cuadro N° 5: Ponderadores para promedio 1

Zona	Tipo de uva	
	Común	Varietal
Sur	0,37	0,63
Valle de Uco	0,02	0,98
Resto Provincia de Mendoza	0,47	0,53

Fuente: elaboración propia en base a datos de Observatorio Vitícola Argentino e INV.

**Promedio 2**

**Promedio del costo por kg de uva para vinificar para cada tipo de uva ponderado por el aporte en producto de cada zona a la producción de la provincia según tipo de uva**

De forma tal de lograr una mayor representación del valor obtenido de costo por kg de cada tipo de uva correspondiente a la realidad provincial según la incidencia por zona. Las participaciones se determinan a partir del análisis de datos de producción por zona, tipo y año, publicados por el Observatorio Vitivinícola Argentino, tomándose como referencia el período 2015-2019.

Cuadro N° 6: Ponderadores para promedio 2

Zona	Tipo de uva		
	Sur	Valle de Uco	Resto Provincia de Mendoza
Común	0,06	0,01	0,93
Varietal	0,07	0,29	0,65

Fuente: elaboración propia en base a datos de Observatorio Vitícola Argentino e INV.

**IV.A – COSTO A VALORES DE REPOSICIÓN**

El cálculo de **costo a valores de reposición por kg. de uva para vinificar** se realiza aplicando para la monetización del consumo de factores los precios vigentes al mes de abril de 2020 para la adquisición de una unidad de factor productivo. La monetización del consumo es independiente del momento del consumo.

En el cuadro N° 7 se exponen los resultados por tipo de uva y zona para la condición de responsable inscripto frente a IVA y monotributista respectivamente.

Cuadro N° 7: Costo de kg. Uva para vinificar por zona, tipo de uva y condición frente a IVA

RESPONSABLE INSCRIPTO					MONOTRIBUTISTA				
TIPO DE UVA	ZONA			Promedio 2	TIPO DE UVA	ZONA			Promedio 2
	Sur	Valle de Uco	Resto Provincia de Mendoza			Sur	Valle de Uco	Resto Provincia Mendoza	
Uva común	11,62	9,64	8,65	8,84	Uva común	12,20	10,14	9,09	9,29
Uva varietal media	18,18	14,51	14,37	14,66	Uva varietal media	19,21	15,35	15,20	15,51
Promedio 1	15,75	14,41	11,68		Promedio 1	16,62	15,25	12,33	

#### IV. B – COSTO A VALORES HISTÓRICOS

El cálculo de **costo a valores históricos por kg. de uva para vinificar** se realiza aplicando para la monetización del consumo de factores los precios de adquisición de una unidad de factor productivo vigentes al mes en que se efectúa dicho consumo.

Bajo este tipo de medición (Modelo Completo Resultante) se suman valores de distintos momentos en el tiempo, sin captar las variaciones de los precios ocasionados por procesos inflacionarios o cambios de las condiciones de mercado.

En el siguiente cuadro se exponen los resultados por tipo de uva y zona para la condición de responsable inscripto frente a IVA y monotributista respectivamente.

Cuadro N° 8: Costo de kg. Uva para vinificar por zona, tipo de uva y condición frente a IVA

RESPONSABLE INSCRIPTO					MONOTRIBUTISTA				
TIPO DE UVA	ZONA			Promedio 2	TIPO DE UVA	ZONA			Promedio 2
	Sur	Valle de Uco	Resto Provincia de Mendoza			Sur	Valle de Uco	Resto Provincia Mendoza	
Uva común	10,00	8,40	7,55	7,70	Uva común	10,54	8,86	7,95	8,12
Uva varietal media	15,57	12,55	12,42	12,67	Uva varietal media	16,50	13,31	13,17	13,43
Promedio 1	13,51	12,47	10,13		Promedio 1	14,29	13,23	10,72	

#### CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación es la definición y análisis de modelos de costo de uva para vinificar en la Provincia de Mendoza incluyendo el cálculo del costo por kg de uva puesta en callejón para el ciclo productivo 2019 -2020.

La aplicación de la metodología de Análisis Meso-económico al sector vitícola ha permitido obtener valores de Costo operativo del kg de uva para vinificar puesta en callejón para una amplia variedad de modelos tecnológicos que se consideran representativos de la viticultura en Mendoza. Para la definición de modelos representativos de los Agregados Económicos Medios se han utilizado criterios de pertenencia que dieron por resultado un total de 138 modelos para los que se definieron sus matrices de costos operativos para el ciclo productivo 2019 – 2020.

Para cada modelo se definió la matriz de componente físico y para el componente monetario se valorizó usando dos alternativas: a valores históricos del ciclo 2019 - 2020 y a valores de reposición a abril de 2020.

Los costos determinados corresponden a los Costos operativos erogables que incluyen las actividades culturales y de gestión. Aplicando la misma metodología es posible determinar

los costos de los niveles siguientes que incluyen depreciaciones en el tercer nivel y costos financieros en el cuarto nivel.

Los costos obtenidos importan valores de referencia que no representan necesariamente los costos de cada productor en particular sino que se determina el costo para un modelo de productor hipotético promedio representativo de un conjunto de productores que comparten determinadas características (Agregados Económicos Medios). Esto le permite al productor ubicarse en el modelo que más se ajuste a su realidad para obtener un valor de referencia acorde a sus particularidades.

Con el fin de disponer de información agregada representativa de la totalidad de los modelos diseñados, se calcularon 12 valores de costos agregados (6 para Responsable Inscripto y 6 para Monotributista) aplicando una metodología de agregación. Esta elaboración agregada de 12 valores a costo de reposición y 12 valores a costo histórico, permite calcular 2 costos promedio ponderado. El promedio 1 que refleja el promedio ponderado por zona considerando el peso relativo de cada tipo de uva y el promedio 2 que refleja el promedio ponderado por tipo de uva considerando el peso relativo de cada zona. Esto permite visualizar un panorama global del costo operativo del kg. de uva para vinificar, discriminado por zona productiva, tipo de uva y condición frente al IVA del productor brindando información útil para el análisis económico y el diseño de políticas sectoriales.

Con la información elaborada para las matrices de costo se puede efectuar el análisis de la incidencia de cada una de las actividades en el costo operativo y el análisis de sensibilidad ante cambios en las variables críticas. Las variables críticas más significativas identificadas son el tipo de cambio y el rendimiento por hectárea. El tipo de cambio afecta principalmente el precio de algunos insumos y servicios que son factores significativos de la matriz de costo. La incidencia del tipo de cambio en la matriz de costo es en promedio de un 25% si la cosecha es manual y de 41% si la cosecha es mecánica. Por otro lado, el dato sobre el rendimiento resulta de relevancia fundamental ya que una importante porción del costo está constituido por costos fijos operativos y un mayor rendimiento de producción impacta en menores costos unitarios por kg de uva.

Los resultados obtenidos de esta investigación, además de dar cumplimiento a los objetivos planteados para el estudio, brindan esencialmente una herramienta de gestión fundamental para la toma de decisiones públicas y privadas.

Finalmente, este estudio se ve enriquecido por la participación de referentes públicos y privados del sector vitivinícola en el proceso de construcción de los modelos, a través de la validación de actividades y relaciones de productividad definidas para el proceso productivo de la vid.

Un reconocimiento y especial agradecimiento al profesor Enrique Nicolás Cartier por sus valiosos y generosos aportes sobre la aplicación de la Metodología de Análisis de costos Mesoeconómicos al sector vitícola, que contribuyeron a fortalecer el desarrollo de la investigación y la aplicación concreta de este enfoque al sector

## BIBLIOGRAFIA

ABIHAGGLE, Carlos E, ACIAR, Alfredo A., GONZALEZ LUQUE, Leonardo. "Distribución de la Renta Vitivinícola: Análisis y propuestas para mejorar y estabilizar la participación del sector primario". Convenio Fundación Universidad Nacional de Cuyo y Asociación de Viñateros de Mendoza, septiembre 2015.

ALTURRIA, Laura. "Seminario Vitivinícola" Especialización en Costos y Gestión Empresarial – Facultad de Ciencias Económicas – Un Cuyo, septiembre de 2018.

ALTURRIA, Laura; GINER de LARA, María Elena y SANCHEZ, Esther Lucía. "Efectos Económico sociales de la vitivinicultura Argentina" – Convenio Facultad de Ciencias Económicas - UNCuyo – Fondo Vitivinícola – 2005.

ALTURRIA, Laura, SANCHEZ, Esther, "Gestión y Costos Vitivinícolas. Costos agrícolas y cálculo de costo de elaboración vino". VIII Seminario Iberoamericano de Viticultura y Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Talca, Chile, Talca 3 y 4 de enero de 2006.

CARTIER, Enrique, ISSALY, C, LACELLI, G. "Creación y Distribución de Valor en la Cadena Láctea de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe. Una propuesta metodológica para la implementación de su estudio". Convenio INTA-CFI. 2003, inédito.

CARTIER, Enrique Nicolás, El costo y el valor en las cadenas agroalimentarias, Anales XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Mendoza 2005.

CARTIER, Enrique Nicolás, Perspectiva mesoeconómica del costo. Anales XXX Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Santa Fé 2007.

CARTIER, Enrique. "El costo y el valor en las cadenas agroalimentarias", XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Mendoza Setiembre 2005.

CARTIER, Enrique, SANCHEZ, Esther, NOUSSAN LETTRY, Ramiro. "Enfoque Metodológico para la medición del valor creado en cadenas agroindustriales", Instituto Internacional de Costos, Punta del Este 2011.

GORDILLO, Susana, POTT GODOY, Juan, SANCHEZ, Esther. "The impact of inflation on the different links of the wine chain", AAEW, Padua, Italia, junio 2017.

PODMOGUILNYE, Marcelo, El Costeo Basado en Actividades. Un enfoque desde su aplicabilidad práctica en empresas argentinas. Segunda Edición. Buenos Aires, Thomson Reuters, La Ley 2018.

SANCHEZ, Esther, NOUSSAN LETTRY, Ramiro, POTT GODOY, Juan, CASTRO, Myriam. "Costos Mesoeconomicos en la cadena olivícola de Mendoza", XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, San Juan, Octubre de 2015.

SÁNCHEZ, Esther Lucía, ALTURRIA, Laura, OCAÑA, Hugo – Gestión Estratégica de Costos Vitivinícolas, Anales XXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos Vol. 2 (Mendoza, 2005). Revista Costos y Gestión N° 64.

SÁNCHEZ, Esther Lucía, GRAFFIGNIA, María Elena, "La nueva etapa del sector vitivinícola argentino" Capítulo 18 en "La economía del vino en España y en el mundo", Editorial Cajamar, España 2014.