

## Capítulo 4

# Estudio de costos de producción de melón y zapallo italiano

Sofía Felmer E., Ing. Agrónomo., Marcelo Vidal S., Ing. Agrónomo  
Roberto Morales J., Ing. de ejecución en agronomía

### Costos de producción de melones y zapallo Italiano cultivados en la región de O'Higgins.

#### 1. Método de evaluación

Para evaluar la estructura de costos directos asociados a la producción de Melón y Zapallo Italiano en agricultores de región de O'Higgins, se llevó a cabo una recopilación de estos costos a través de entrevistas a agricultores. También se utilizó información proporcionada por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa).

Los principales aspectos considerados en la pauta de entrevistas fueron:

- a) Labores que realizan los agricultores que están en directa función con la producción de Melón y zapallo Italiano, ya sean el manejo del rastrojo, preparación de suelo, utilización de maquinaria, aplicaciones de agroquímicos, riego.
- b) Maquinaria Agrícola: arado, rastra, instalación de mulch y cintas de riego.
- c) Insumos: herbicidas, insecticidas, fertilizantes y bioestimulantes.

Para la evaluación de la estructura de costos por productor, se realizó una ficha de costos, a partir del registro de labores agrícolas de cada predio. Obtenidos los datos se agruparon en tres ítems: mano de obra, maquinaria e insumos. La ficha de costos, representa de manera esquematizada la distribución por ítem, de las diversas actividades que se realizan en la producción.

Para el ítem mano de obra se desglosan las principales labores:

- Instalación de plástico mulch y túnel.
- Riego: mano de obra que efectúa riego por surcos y por goteo móvil.
- Cosecha: transporte y carga de la cosecha.

Para cada una de estas labores, se indica la cantidad de jornadas hombre por actividad, y se expresan en unidad de jornada hombre (JH). El costo por JH va desde los \$15.000 hasta los \$20.000 por hectárea. De la suma de estas actividades, resulta el costo total de mano de obra.

En el ítem maquinaria, se presentan las labores de maquinaria por unidad de hectárea, lo que indica el uso de maquinaria en las labores realizadas por los agricultores. Se incluye el uso del tractor considerando el operador y la utilización de implementos. Las labores desde la preparación de suelos hasta la cosecha, aunque es variable entre productores, son:

- Arado y Rastra.
- Melgas e instalación de plástico.
- Aplicaciones de plaguicidas.
- Traslado de los bins o cajas.

En cada labor se indica la cantidad de veces que se realiza en relación a una hectárea, el costo unitario, y el costo total de cada labor. El total del ítem maquinaria se obtiene de la sumatoria de los costos de cada labor.

En el ítem insumos, se incluyen aquellos que debe adquirir el agricultor para llevar a cabo el cultivo. Estos pueden, ser según corresponda para cada agricultor:

- Plantas
- Fertilización
- Insecticida, herbicidas
- Materiales de riego (cintas de riego, layflat, conectores)
- Aros para túnel y malla térmica
- Plástico (para mulch y túnel)

Con la información del precio promedio de venta el último año en el mercado mayorista Lo Valledor (Odepa 2019), junto a los rendimientos por hectárea, se calculó el ingreso bruto (sin impuestos).

El margen bruto por unidad de superficie se obtuvo como la diferencia existente entre el ingreso bruto y la suma de los costos directos totales.

## 2. Costos de producción del cultivo de melón

En el Cuadro 1, se muestran los costos totales por ítem de las dos épocas de producción de melón (primor y media estación) evaluadas, para su análisis y comparación.

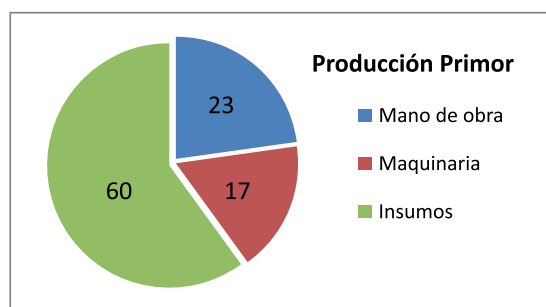
Ítem	Primor	Media Estación
Mano de obra	\$ 1.453.500	\$ 1.339.500
Maquinaria	\$ 1.075.663	\$ 1.270.457
Insumos	\$ 3.848.000	\$ 2.949.700

**Cuadro 1.** Costos totales por época de producción desglosados en mano de obra, maquinaria e insumos.

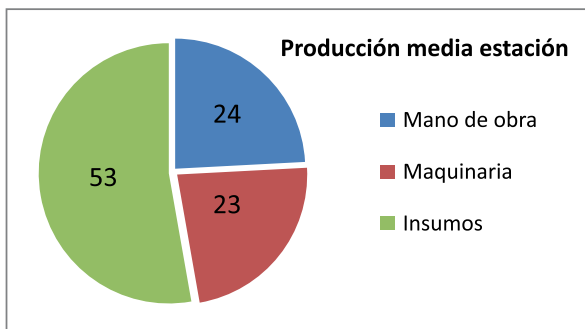
**Mano de obra:** El melón es un cultivo que utiliza gran cantidad de mano de obra. Los costos de mano de obra en la producción de melón primor son mayores a los de la producción de melón en media estación. La principal labor que genera un mayor costo en este ítem, es la instalación de túneles plásticos, ya que se necesita alrededor de 6 trabajadores al momento de instalar los túneles.

**Maquinaria:** En este ítem, el cultivo de melones de media estación, tiene mayores costos que producir melones primor, esto se debería, al mayor costo del flete de traslado y mayor número de veces que se asiste al punto de venta.

**Insumos:** El costo de los insumos, representan el mayor gasto que realizan los productores de melón en ambas épocas de producción. En las Figuras 1 y 2, se presenta la contribución de cada ítem sobre el total de los costos directos de los agricultores productores de melón de la región.



**Figura 1.** Contribución de cada ítem sobre el total de los costos directos de la producción de melones en época primor.

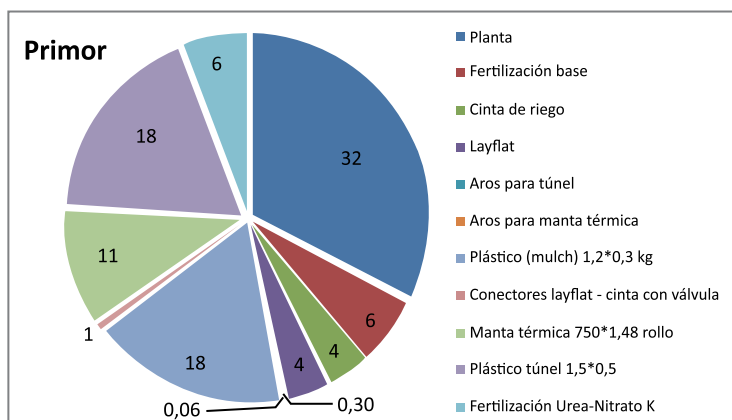


**Figura 2.** Contribución de cada ítem sobre el total de los costos directos de la producción de melones en la época de media estación.

En la época de producción de melones primor, el costo por el uso de insumos es 6% mayor a los costos de la producción de melones en media estación.

El ítem insumos, representa el mayor porcentaje de los costos de producción de melones, en las dos épocas de producción.

En la Figura 3, se presenta el porcentaje de de cada insumo en el costo total del ítem de melones producidos en época primor.



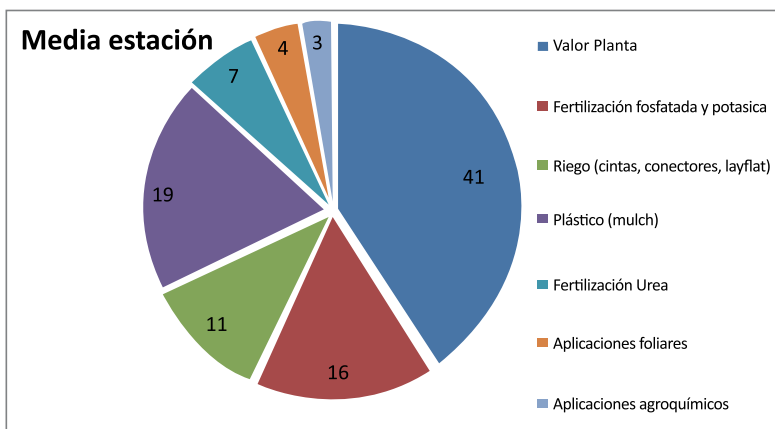
**Figura 3.** Porcentaje de costos de cada insumo en la producción de melones primor.

En esta época de producción para el ítem insumo, el mayor porcentaje de este costo es el valor de las plantas para trasplante, el 32% del costo total de este ítem corresponde a este insumo. Los otros insumos que aportan considerablemente al costo de este ítem es el uso de plásticos para el establecimiento del cultivo en esta época, ya que

debido a las bajas temperaturas y la probabilidad de heladas, el cultivo necesariamente se debe producir de manera forzada bajo plástico. El 18% de los costos de insumos de melón es utilizado en la instalación de los túneles plásticos, sumado al 11% que aporta la instalación de mallas térmicas para evitar que el cultivo muera por heladas. Estos tres insumos generan el 61% de los costos de producción del ítem.

En esta época los insumos que menos aportan al costo total son los aros para los túneles y la malla térmica e insumos de riego, que mayormente son reciclados de temporadas anteriores.

En la Figura 4, se presenta el porcentaje de cada insumo en el costo total del ítem de melones producidos en media estación.



**Figura 4.** Porcentaje de costos de cada insumo en la producción de melones en media estación.

Nuevamente el costo de la planta representa el mayor porcentaje del ítem con un 41%, y la compra de fertilizantes e insumos de riego que juntos hacen el 34% del costo en insumos. El costo de la instalación de mulch plástico tiene un 19% de participación en el costo total, igual valor que en la época de producción de melones primor.

### **2.1 Determinación del margen bruto**

Para determinar el precio de venta del melón, en el mercado mayorista Lo Valledor. Se consideró el valor promedio de venta del melón de todas las categorías publicado por Odepa, según época de producción:

- a) Melón primor: Desde 1 de diciembre del año 2018 hasta el 30 de enero del año 2019.
- b) Melón media estación: Desde el 1 de enero hasta el 1 marzo del año 2019.

El rendimiento por época de producción se consideró una población de 8.333 y 10.000 plantas por hectárea para las épocas primor y media estación y una producción promedio de 3 frutos por planta.

Con estos datos se obtuvo el ingreso bruto promedio a través de la multiplicación de estos valores. A partir del ingreso bruto y el costo directo total, se obtuvo el margen bruto, calculado a partir de la diferencia entre el ingreso bruto y el costo directo total.

En el Cuadro 2, se presenta el margen bruto del cultivo de melón en época primor en la región de O'Higgins.

Primor	
Rendimiento (Un/ha)	25.000
Precio venta (\$ Unidad)	\$ 550
Ingreso Bruto (\$/ha)	\$ 13.750.000
Total costos (\$/ha)	\$ 6.377.163
Ingreso bruto (\$/ha)	\$ 13.750.000
Margen Bruto (\$/ha)	\$ 7.372.837

**Cuadro 2.** Determinación del margen bruto promedio.

Con los datos anteriores, el margen bruto de la producción de melones primor es de \$7.372.837 por hectárea, con un rendimiento de 25.000 melones/ha y vendidos a \$550 cada uno.

En el Cuadro 3, se presenta el margen bruto del cultivo de melón de media estación.

Media Estación	
Rendimiento (Un/ha)	28.000
Precio venta (\$ Unidad)	\$ 400
Ingreso Bruto (\$/ha)	\$ 11.200.000
Total costos (\$/ha)	\$ 5.559.657
Total ingresos (\$/ha)	\$ 11.200.000
Margen Bruto (\$/ha)	\$ 5.640.343

**Cuadro 3.** Determinación del margen bruto promedio.

Con los datos anteriores el margen bruto de la producción de melones primor es de \$5.640.343 por hectárea con un rendimiento de 28.000 melones/ha y vendidos a \$400 cada uno.

### 2.3 Comentarios finales

Para ambas épocas de producción, la estructura de costo se evidencia que los valores más alto en el cultivo de melones, está representado por el ítem insumos, abarcando sobre el 50% del total de los costos.

Si bien la producción de melones primor tiene mayores costos de producción, el valor de venta del fruto compensa la inversión. Generando un mayor margen bruto que la producción de melones en media estación.

### 3. Costos de producción de zapallo Italiano

En el Cuadro 4, se muestran los costos totales por ítem de las dos épocas de producción evaluadas, para su análisis y comparación.

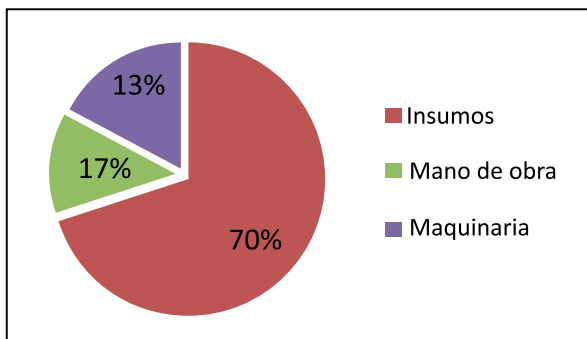
Ítem	Zapallo Italiano
Mano de obra	\$ 989.000
Maquinaria	\$ 792.350
Insumos	\$ 4.138.775

**Cuadro 4.** Costos totales por época de producción desglosados en mano de obra, maquinaria e Insumos.

**Mano de obra:** El zapallo italiano es un cultivo que demanda muchas labores, las cuales se realizan en forma manual, es por esto que requiere mucha mano de obra. Cabe destacar que en la región de O'Higgins el trasplante de zapallo italiano se realiza en meses muy fríos, como lo son julio y agosto, debido a esto que el mayor costo en ítem mano de obra se le atribuye a la instalación de túnel y manta térmica (técnicas asociadas a la mitigación de heladas), donde el uso de mano obra promedio 10 jornadas hombre J/H.

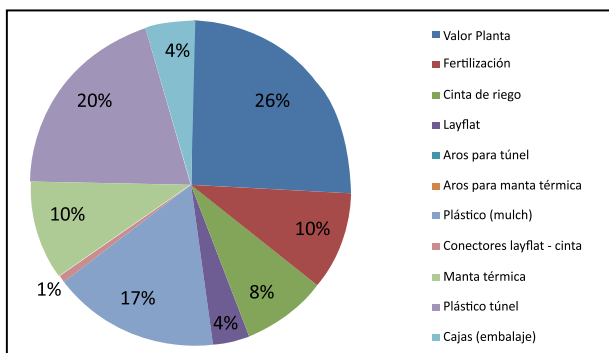
**Maquinaria:** En este ítem, los mayores costos del cultivo de zapallo Italiano están asociados al traslado de la fruta a los centros mayoristas de distribución, en este caso Lo Valledor, Santiago. En un segundo lugar y no menos importante se encuentran las labores de preparación de suelo.

**Insumos:** Finalmente tenemos que el ítem de insumos resulta ser el más importante económicamente hablando, ya que es el que genera los mayores costos a los agricultores para la producción de zapallo italiano (Figura 5).



**Figura 5.** Contribución de cada ítem sobre el total de los costos directos de la producción de Zapallo Italiano.

En la Figura 6, se presenta el porcentaje de cada insumo en el costo total del ítem de zapallo italiano producidos.



**Figura 6.** Porcentaje de costos de cada insumo en la producción de zapallo italiano en la región de O'Higgins.

Como podemos apreciar en el gráfico, para la producción de Zapallo Italiano tenemos que los mayores costos están relacionados con el ítem de insumos, donde el valor de las plantas representa un 26% del costo total de este ítem. Sin embargo, tenemos que destacar que el costo en plástico, ya sea de mulch o túnel son de mucha importancia en los costos totales asociados al cultivo, alcanzando un 27% del total de los insumos; esto se debe principalmente a que el cultivo en sus etapas iniciales de desarrollo se encuentra expuesto a bajas temperaturas, por lo cual el agricultor se ve en la obligación de producir en forma forzada bajo túnel.