

Capítulo VIII





Los costos para la producción de aguacate Hass en Antioquia

Mauricio de Jesús Londoño Bonilla
Jorge Alonso Bernal Estrada

INTRODUCCIÓN

Los costos de producción del aguacate Hass representan la evaluación atribuida al conjunto de recursos necesarios para producir una fruta destinada a los mercados internacionales que satisfaga las necesidades de los clientes en términos de calidad, cantidad y seguridad en el suministro. Esto, por supuesto, garantiza la oferta de un producto de alta calidad y permite la comercialización de la fruta con una rentabilidad óptima.

Conocer los costos de producción permite tomar decisiones informadas desde el punto de vista económico, administrativo y de mercado. Es esencial que los pequeños y medianos productores puedan llevar a cabo el registro, la planificación y la interpretación de sus costos de producción de acuerdo con sus necesidades, las características específicas de cada región y el tamaño de sus propiedades.

Para establecer la estructura de costos en la producción de aguacate Hass destinado a la exportación en Antioquia, es crucial planificar y mantener un orden al registrar las labores, los insumos, el material de siembra, los costos de asistencia técnica, los análisis de laboratorio, la mano de obra, entre otros aspectos. Sin embargo, resulta determinante analizar todas las variables que se relacionan con estos costos, las cuales varían según diversas condiciones socioeconómicas en cada subregión, las condiciones ambientales, el tamaño de las explotaciones y el nivel tecnológico de cada sistema productivo.

PRINCIPALES CONCEPTOS

- **Mano de obra:** Esfuerzo físico y mental, directo o indirecto, que se aplica durante la elaboración de un bien, como las labores de producción, administración, ventas, entre otras.
- **Maquinaria y equipo:** Todas las máquinas, herramientas y equipos empleados en la producción que facilitan el proceso y lo hacen más seguro. Dependiendo de su uso, puede cargarse a los costos su valor total o un valor por depreciación y mantenimiento.
- **Costos directos:** Gastos en los que incurre la empresa cuando produce un bien en particular. La pieza fundamental de los costos directos es la materia prima.
- **Costos indirectos:** Gastos que no guardan relación directa con el bien que se obtiene al final del proceso de producción, pero son necesarios para el funcionamiento del negocio. Por ejemplo, el local para la comercialización de los bienes o servicios, las oficinas y los depósitos están contemplados como un costo indirecto.
- **Costos fijos:** Gastos que no tendrán variación alguna durante el proceso de producción, sin importar la cantidad producida, como el costo del arriendo.
- **Costos variables:** Gastos que variarán de acuerdo con las cantidades producidas. Es decir, si la cantidad producida aumenta o disminuye, los costos variables también aumentan o disminuyen.
- **Costo total:** Suma total de todos los costos implicados en la producción del ciclo del cultivo.
- **Costo unitario:** Costo equivalente a una unidad producida, que se obtiene de dividir el costo total en la cantidad producida. Por ejemplo, lo que costó producir un kilo de semilla de arroz o un colino de plátano.
- **Ingresos:** Dinero que se obtiene normalmente de la venta de la producción.
- **Precio:** Valor que se le asigna a un producto, el cual debe cubrir los costos unitarios de producción y la ganancia.
- **Ganancia y pérdida:** Lo obtenido de la venta después de descontar el costo de producción y el costo de venta. Si el resultado es positivo, significa ganancia, si es cero o negativo, se traduce en pérdidas.
- **Relación costo beneficio:** Determina la ganancia o pérdida al dividir el total de los ingresos sobre el total de los costos. Si el resultado es mayor que 1 (por ejemplo, 1,5), hay ganancia y por cada peso obtenido se obtiene un 0,5 adicional. Si el resultado es menor a 1, significa que el beneficio no alcanza a cubrir los costos de producción y hay pérdidas económicas.
- **Rentabilidad:** Relación del capital invertido y los ingresos obtenidos luego de realizar las ventas. Representa las ganancias o pérdidas en forma porcentual.

- **Rendimiento:** Producción obtenida de acuerdo con el área utilizada.
- **Inversión inicial:** Son los recursos necesarios antes de iniciar la actividad productiva, cuya inversión puede amortizarse en varios periodos, como invernaderos, semilleros, sistemas de riego, entre otros. Se diferencian de los costos de producción, ya que estos últimos consideran únicamente lo necesario para el ciclo productivo en evaluación, mientras que la inversión inicial debe estar lista para iniciar el proceso productivo. En el caso de maquinaria, herramientas, equipo o infraestructura utilizada en varios ciclos, en los costos de producción se incluye una parte del valor total de la inversión inicial como depreciación y otra parte como mantenimiento.
- **Valor agregado:** Valor adicional de la semilla por sus características especiales, como ser producida por pequeños productores o resguardos, ser semilla nativa o criolla, entre otras.
- **Trazabilidad:** Seguimiento a todo el proceso de producción, que permite revisar qué insumos, labores y demás han intervenido en el proceso de producción.

IMPORTANCIA DE CONSTRUIR UNA ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

Contar con una comprensión clara de la estructura de los costos de producción facilita la toma de decisiones informadas de acuerdo con la inversión realizada. Además, permite establecer un precio de venta que se ajuste a esos costos y la rentabilidad esperada con el fin de evaluar las pérdidas o ganancias obtenidas durante el ejercicio productivo.

Los costos de producción también permiten controlar los costos reales en comparación con los costos predeterminados o proyectados para diferentes etapas productivas, así como las variaciones financieras que puedan surgir durante el proceso. Finalmente, estas estructuras pueden ser utilizadas como instrumentos eficientes de planificación y control, y contribuir a la optimización de los procesos para alcanzar una buena rentabilidad y sostenibilidad financiera y administrativa en las fincas productoras de aguacate Hass.

ELEMENTOS DE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS

Una estructura de costos debe incluir tres elementos esenciales para realizar un análisis completo. En primer lugar, el registro de la información es fundamental para elaborar esta estructura y debe contener detalles, descripciones, cantidades, tiempos y mano de obra necesaria para el desarrollo de todas las actividades del sistema productivo. Para ello, es necesario tomar nota de todas las labores relacionadas con el cultivo, los insumos y la mano de obra requerida.

Es necesario registrar la información en un libro, diario, cuaderno de campo o una base de datos de Excel. Para garantizar la trazabilidad de los costos de producción, se recomienda incluir la fecha de cada registro y tener claridad sobre las cantidades de cada insumo, material y mano de obra para cada labor. En este sentido, es relevante contar con la asesoría de expertos en cada tema. Además, se deben registrar otras tareas adicionales, como análisis de suelo y agua y costo de asistencia técnica, entre otras actividades. Cuanto más precisos sean los datos registrados, más cercanas a la realidad serán las estructuras de costos obtenidas por cada productor.

Además de registrar la información, se deben conservar recibos, facturas y, en general, los soportes de todas las compras relacionadas con el cultivo. Se deben especificar las cantidades, presentaciones y unidades de medida, así como el pago de jornales, asesorías y otros costos derivados del proceso de comercialización de la fruta.

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Es importante organizar la información por categorías separadas, como mano de obra, insumos, herramientas y maquinaria, combustibles, asesorías, servicios técnicos y tecnológicos, entre otros, de manera que su consulta sea más fácil; estos costos de producción se dividen por fases o etapas de la producción.

Para calcular la materia prima, se deben considerar todos los valores relacionados y las cantidades, así como el transporte, los seguros, los impuestos, etc. La mano de obra se mide por el tiempo dedicado a la realización de la labor, lo cual define la unidad y el valor de esas unidades. Otros costos se pueden calcular teniendo en cuenta arriendos, alquiler de maquinaria, costos de mantenimiento, depreciación de equipos, entre otros.

ERRORES COMUNES AL MOMENTO DEL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN

Puede ocurrir que se registre dos o más veces la misma información o que se incluya un costo específico que ya estaba cubierto por el costo global; por lo tanto, se debe tener especial cuidado al registrar este tipo de costos para evitar la posibilidad de doble contabilidad. También es común incurrir en sobre o subestimaciones de costos para alguna actividad y registrar una cantidad y valor mayor o menor de lo que realmente se utilizó. Por lo tanto, es crucial llevar un registro riguroso y periódico de todos los costos de producción, incluyendo cantidades, precios y fechas, lo que permite disponer de información

real y actualizada. Es importante evitar incluir elementos no pertinentes y solo registrar los costos de producción estrictamente asociados al predio productor.

Un error común es calcular sin considerar la depreciación o la vida útil esperada del activo que funciona y contribuye directamente a la producción de la fruta y a los ingresos de la empresa o finca. Cualquier activo (maquinaria, equipos, vehículos, etc.) se desgasta con el uso y con el tiempo se vuelve inutilizable para el proceso productivo. El valor del activo debe amortizarse periódicamente a medida que se desgasta para distribuir el costo de su uso a lo largo de todas las etapas del cultivo, de modo que no se incluya el valor total de la inversión en el primer ciclo, lo que aumentaría los costos de producción iniciales.

PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA ANTIOQUIA

Debido a la complejidad que representa establecer con certeza una estructura de costos general y, a modo de ejemplo, se mencionan los hallazgos de Colorado Restrepo & Ángel Batista (2003) en el municipio de Sonsón durante su investigación de campo. El objetivo de esa investigación fue determinar el costo de establecer una hectárea de aguacate Hass en el ámbito empresarial con proyección de exportación.

Con este propósito, se estimaron los diferentes costos de cada labor por árbol y se realizó un comparativo entre tres fincas seleccionadas en el municipio. Estas investigaciones arrojaron que el costo de establecimiento para el primer año tiene un costo promedio de \$43.365.946 por hectárea y \$82.342 por árbol. Se determinó que el 44,4 % de los costos corresponde a mano de obra propia, el 5,1 % a mano de obra tercerizada, el 11,1 % a materiales e insumos, y el 39,4 % se destinó a costos indirectos de producción.

El Capex, conocido como Capital Expenditures, corresponde a los gastos de capital o inversiones de capital que realiza una finca para la producción o mantenimiento de bienes físicos con el objetivo de invertir en su crecimiento. Este tiene un costo por hectárea de \$22.868.995, distribuido durante los primeros cuatro años en porcentajes de 9,1 %, 19,9 %, 46,6 % y 24,5 %, respectivamente.

Finalmente, lograron establecer que, al distribuir los valores invertidos por actividad o labor, se tiene una distribución promedio de 48,3 % en el establecimiento del cultivo, que incluye toda la preparación, 25,5 % en el mantenimiento del cultivo establecido, 7,1 % en infraestructura, 9 % en nutrición, 3 % en Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), 2,7 % en costos administrativos y 3,8 % en gestión ambiental. Para finalizar, las labores culturales representan el 0,6 %, valor que incluye la construcción de canales y el herbicida, entre otros elementos.

