



# Manual para el cálculo de los costos de producción



Juntos podemos



Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)



#### REPRODUCCIÓN

Este material ha sido reproducido en el marco del programa PAF Cadenas Productivas, del Plan de Agricultura Familiar (PAF).

El documento original fue editado, impreso y distribuido por el Proyecto de Desarrollo Productivo (PDP), ejecutado por FOMILENIO/CHEMONICS/IICA.

Su contenido se ha retomado por la utilidad de la información. Se otorgan los créditos respectivos para una reproducción justa, respetando su autoría.



Don Pedro, es un agricultor de la Zona Norte, que cuenta con dos manzanas de cultivo de Mango.

Don Pedro tiene una gran pregunta.

**¿A qué precio debo vender los Mangos cuando saque la cosecha?**



Esta pregunta resulta obligatoria hacérsela para todos los productores, pero ¿cómo saber el precio de venta de las frutas?

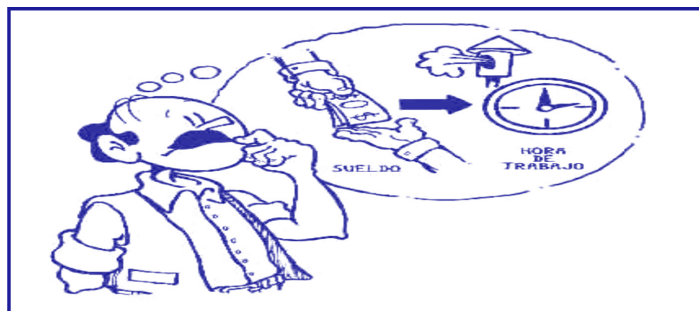
En las siguientes páginas acompañaremos a Don Pedro a descubrir cómo podemos calcular el precio para la venta de las frutas y a conocer los costos de producción.

**Conceptualicemos primero los costos, ¿Qué son los costos?**

Los costos son el valor monetario de todo lo utilizado en función de producción; es decir plantas, mano de obra, combustible de la bomba para riego, los abonos, insecticidas y demás productos que se necesiten para lograr cosechar las frutas.

Debemos reconocer que tenemos una gran debilidad al no llevar un registro de todos los costos, el Anexo 1, se muestra un formato para llevar el control de los costos de una forma práctica, fácil y sencilla.

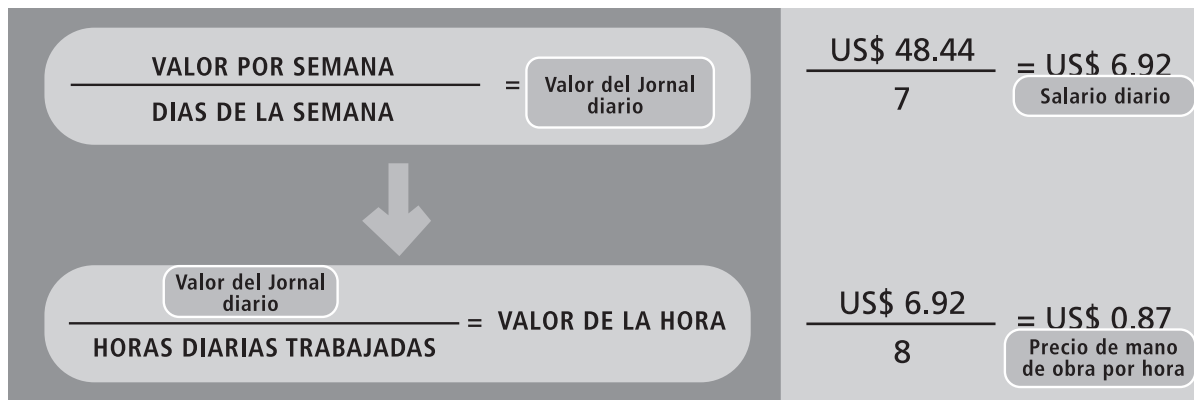
**Cómo poder calcular los costos por cultivos, si tengo un trabajador para abonar el mango y el zapote. ¿Cómo puedo dividir los costos?**



El siguiente cuadro muestra cómo podemos calcular el precio de la mano de obra por hora y poder asignar cuántas horas una persona se ocupa de un cultivo y cuánto tiempo del otro cultivo, así usted podrá saber cuánto invierte por cada cultivo en mano de obra.



Ejemplo: Tomando como base el salario mínimo de US\$=207.60



Para los insumos es similar el proceso veamos el siguiente ejemplo:

Compramos un saco de abono triple 15, para el abonado de los frutales, usted sabe por indicaciones del técnico qué cantidad colocar a cada árbol, (0.5 de libra), y la cantidad de árboles por manzana (109).

Si sabemos que en la parcela tenemos 109 árboles y coloca 0.5 de libra por árbol, usted utiliza 54.5 libras por manzana

$109 \times 0.5 = 54.5 \text{ libras por manzana}$

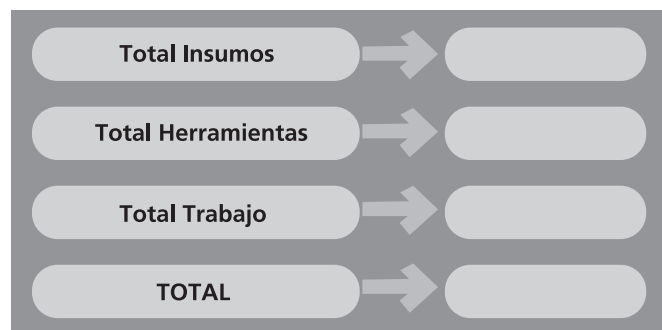
Este cuadro es práctico y de fácil manejo; sin embargo, también podemos llevar otros registros que nos permitan diferenciar los costos por cultivos; es decir, usted podrá saber los costos del frutal permanente y también del cultivo en asocio.



### CÁLCULO DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Este cuadro permite distribuir los costos que usted tenga por cultivo, al finalizar podemos saber cuánto hemos invertido por cultivo.

Se recomienda solicitar Factura de Consumidor Final, tiquete o un documento que respalde los gastos realizados para llevar un mejor control de estos y efectuar los cálculos correspondientes.





## CÁLCULO DE LOS COSTOS POR LIBRA O POR UNIDAD

Para conocer el costo de producción por libra o unidad deben seguirse los siguientes pasos:

### 1) Cálculo de la Producción

Si usted sabe cuánto ha invertido por cultivo, usted sabe su costo de producción total. Primero debe calcular la producción que usted espera, y esto puede hacerlo contando los frutos de seis árboles y sacar un promedio, por ejemplo:

Árbol	# de Frutos
1	290
2	250
3	230
4	305
5	285
6	245
Total	1,605

La elección de estos árboles debe ser aleatoriamente (sin escogerlos y tomando un árbol de cada zona de la parcela). Únicamente deberá contar los frutos que son de calidad para la venta, descartar podridos, manchados o con gusanos.

Como mínimo de una manzana de 109 árboles deben tomarse 6 árboles que representan el 5.5%; sin embargo, usted puede elegir más, siguiendo las indicaciones arriba mencionadas para tener un dato lo más cerca de la realidad posible.

Tomado en cuenta los datos obtenidos usted puede ahora conocer el total de la producción estimada de su parcela, por ejemplo:

#### Cálculo de producción estimada de la parcela.

Total de frutos 1,605 esta cantidad divídala entre el número de árboles a los cuales les cuantificó la cosecha 6.

Divida  $1,605/6 = 268$  esta cantidad es el promedio de frutos por árbol.

Ahora calcule el total de la cosecha, multiplicando el promedio de frutos por árbol 268 por el número de árboles por manzana 109

$$268 \times 109 = 29,212 \text{ frutos}$$

Este es un gran paso para conocer nuestros costos de producción, ahora pasemos a calcular los costos por fruto.

Por ejemplo: Si sabemos según nuestros costos que hemos invertido un total de US\$ 3,000.00 dólares en la parcela y hemos obtenido una producción de 29,212 frutos.

Recopilemos la información:

Total de los costos US\$ 3,000.00  
Total de producción: 29,212 frutos

Con estos datos pasemos a calcular el costo por fruto:  
Dividamos el costo por el número de frutos Ej.

$US\$3,000.00 / 29,212 = US\$ 0.10$  centavos, este valor representa el costo por fruto.

Con estos datos podemos saber a qué precio podemos vender y poder calcular nuestro margen de utilidad.

## Y AHORA ¿CÓMO CÁLCULO MI GANANCIA?



¿Cómo podemos calcular nuestro margen de utilidad?, de una manera muy fácil es la siguiente, por ejemplo:

Conocemos nuestro costo de producción por fruto que es de US\$ 0.10 centavos, esto nos permite tener un margen de negociación para el precio de venta, tomando en cuenta el precio del mercado, usted le puede aumentar un porcentaje de utilidad, en este caso podemos hablar de un 150%.

$$\begin{array}{r}
 \text{Costo de producción} \\
 + \\
 \text{Margen de utilidad} \\
 = \\
 \text{Precio de venta} \\
 \text{US\$ 0.10} + \text{US\$ 0.15} = \text{US\$ 0.25}
 \end{array}$$

### CALCULEMOS LAS VENTAS TOTALES DE LA COSECHA:

Anteriormente calculamos el total estimado de la cosecha y fue de 29,212 frutos, así que podemos hacer una operación simple.

Precio de venta: US\$ 0.25 y total de cosecha estimada 29,212

$\text{US\$ 0.25} \times 29,212 = \text{US\$ 7,303.00}$  esta cantidad refleja el ingreso bruto de la producción es decir aún debemos restarle el total de los costos de producción.

Los costos de producción han sumado un total de US\$ 3,000.00 y el total de los ingresos brutos es de US\$ 7,303.00, por lo tanto podemos calcular el ingreso neto, ejemplo:

$$\begin{array}{l}
 \text{Ingreso bruto} - \text{costo de producción} = \text{ingreso neto} \\
 \text{US\$ 7,303.00} - \text{US\$ 3,000.00} = \text{US\$ 4,303.00} \text{ es el ingreso neto de la cosecha de mango.}
 \end{array}$$

Es importante mencionar que a los ingresos netos establecidos, hay que restarles algunos gastos que se efectúen para concretizar la venta del producto. Por ejemplo: transporte, vigilancia, mantenimiento de equipo, entre otros.

## Anexo No.1: Cuadro control de costos de producción

FECHA	ACTIVIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
/ /	<b>MANO DE OBRA</b>			
/ /	Trazo y estaquillado del terreno			
/ /	Ahoyado			
/ /	Acarreo y abonado orgánico			
/ /	Acarreo y Plantación (Trasplante) de frutales			
/ /	Siembra de una manzana de mango			
/ /	Cosecha			
/ /	Aplicación de fertilizantes			
/ /	Aplicación de insecticidas y fungicida			
/ /	Aplicación de herbicidas			
/ /	Limpias			
/ /	Fertilización al suelo			
/ /	Podas y deshijos			
/ /	Placeo			
/ /	Encalado			
/ /	Tutoreado			
/ /	Terraceado y barrereado			
/ /	Fertilización foliar			
/ /	Sistema de cortinas rompevientos			
/ /	Sistema de cultivos cobertura			
/ /	Costo de plantas			
/ /	Mano de obra 1ª ronda			
/ /	Mantenimiento de cultivo de cobertura			
/ /	Ronda corta fuego			
/ /	Costo de abono			
/ /	<b>INSUMOS</b>			
/ /	<b>FUNGICIDAS</b>			
/ /	<b>INSECTICIDAS</b>			
/ /	<b>HERBICIDA</b>			
/ /	<b>ABONO</b>			
/ /	<b>ADMINISTRACIÓN</b>			
/ /	<b>Total de los Costos de Producción</b>			





*¡Juntos  
podemos!*

[www.mag.gob.sv](http://www.mag.gob.sv)

Ministerio de Agricultura y Ganadería  
República de El Salvador, C.A.

Final 1a. Avenida Norte, 13 Calle Poniente  
y Ave. Manuel Gallardo. Santa Tecla,  
Departamento de La Libertad.