

CEDAIT

Centro de Desarrollo Agrobiotecnológico de Innovación e Integración Territorial

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR ETAPAS EN EL CULTIVO DE CACAO

BOLETÍN No. 41 | MAYO 2021 |

Sistema Experto de Información y Comunicación

Instrumentos que permiten la toma de decisiones de forma efectiva y eficaz en los procesos productivos



Foto: Karolina Grabowska/Pexels

El sistema de costeo por proceso es el más empleado en el cultivo de cacao, dadas las características en cada una de las etapas de producción (Prada *et al.*, 2015); en tal sentido, es pertinente estudiar de forma detallada los aspectos que conforman este sistema de costeo y cómo es la implementación en el cacao. Antes de presentar esas características es pertinente conocer que se entiende por proceso.

Concepto de un proceso: es una de las muchas etapas por las cuales pasa un producto durante su manufactura. Pueden encontrarse totalmente seriados, lo que lleva al producto a pasar en línea por cada uno de ellos o puede darse que los diferentes productos pasen solo por algunos procesos (Pérez, 2010).

Según Medina y Carriel (2015), el sistema de costeo por proceso es un análisis de cada una de las etapas implícitas en el proceso de producción de un bien, en el cual los gastos se van acumulando. Después de terminado el proceso se compara entre el total de unidades producidas y el costo que llevo producirlas y, basados en ello, se toman medidas de qué tan rentable es un producto. Asimismo, indican que el costeo por procesos es un sistema que acumula los costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento representa una división funcional en una fábrica donde se llevan a cabo procesos de manufactura. Cuando se ejecutan más de dos procesos en un departamento, es conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.

Características del sistema de costeo por proceso:

- Producción específica de acuerdo con pedidos o existencias.
- Costos controlables en cada orden.
- Control rígido del costo directo como la materia prima, sueldos y salarios en cada lote o clase de producto
- Procedimiento más oneroso
- Cuando existe producción equivalente es fácil determinar el grado de avance. (Cárdenas, 2016, como se citó en De La Cruz y Soria, 2019).

Ventajas y desventajas del sistema de costeo por proceso: Por el lado de las ventajas, este sistema tiene un control estricto de las materias primas utilizadas, de los salarios pagados, así como un conocimiento constante de los costos totales y unitarios de cada orden que permiten establecer comparaciones y variaciones de cada elemento del costo; en el caso de identificar algunas fluctuaciones en el precio de las materias primas; y los salarios, este sistema permite conocer con anticipación la afectación que se producirá en los costos y de esta manera estimar el efecto de los precios de venta. Con el establecimiento de costos estimados en sus tres elementos o únicamente en los costos indirectos, dan a conocer variaciones que facilitan un mayor control de los costos. En algunas industrias las ordenes de producción permiten cierta flexibilidad en su acabado final al disponer según requisitos en cambio en su terminación o características adecuadas a un determinado cliente. Por el lado de las desventajas, este sistema requiere un trabajo muy cuidadoso y riguroso. Es relativamente oneroso para las distintas empresas por el empleo de personal especializado que se encarga de llevar el control (Cárdenas, 2016, como se citó en De La Cruz y Soria, 2019).

Aplicación del sistema de costeo por proceso en la producción de cacao

López y Tocora (2019), emplean el sistema de costeo por proceso en la producción de cacao desde su siembra hasta el producto final (cacao en polvo) para una hectárea por los primeros cinco años. Este modelo se encuentra dividido en los tres procesos que este conlleva, es decir, se encuentra planteado por los costos totales que se tienen por cada año con el objetivo de brindar una cifra aproximada de acuerdo a la investigación realizada de precios y tiempos por cada actividad. Según los autores, este modelo brinda la facilidad de ser aplicado por cualquier agricultor sin tener un gran conocimiento acerca de los costos; mediante la aplicación de este método generará información acerca de los costos en que se incurre para la elaboración del producto final y de esta manera hallar el costo unitario de las unidades producidas, para luego, establecer un precio de venta del mismo. A partir de este momento se empieza a describir los costos de mano de obra e insumos por etapas del estudio.

Tabla 1. Costos de mano de obra – etapa 1

Descripción			ETAPA 1 - CULTIVO									
Mano de Obra	Unidad	Valor Unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total
Limpieza (Deshierbado)	Jornal	40.000	2	80.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumigación inicial	Jornal	40.000	2	80.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Trazado y estacado	Jornal	40.000	5	200.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Aboyado del sombrero (plátano)	Jornal	40.000	12	480.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Siembra de sombrero	Jornal	40.000	16	640.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Aboyado para el Cacao	Jornal	40.000	12	480.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Siembra de Cacao	Jornal	40.000	7	280.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumigación	Jornal	40.000	24	960.000	24	960.000	24	960.000	24	960.000	24	960.000
Deshierbado	Jornal	40.000	8	320.000	8	320.000	8	320.000	8	320.000	8	320.000
Platoco	Jornal	40.000	15	600.000	15	600.000	15	600.000	15	600.000	15	600.000
Abono y fertilización	Jornal	40.000	8	320.000	8	320.000	8	320.000	8	320.000	8	320.000
Poda	Jornal	40.000	4	160.000	4	160.000	4	160.000	4	160.000	4	160.000
Mantenimiento del sombrero	Jornal	40.000	12	480.000	9	360.000	9	360.000	9	360.000	9	360.000
Recolecta de Plátano	Jornal	40.000	12	480.000	12	480.000	12	480.000	12	480.000	12	480.000
Recolecta del Cacao	Jornal	40.000	-	-	12	480.000	15	600.000	15	600.000	24	960.000
TOTAL MANO DE OBRA			135	5.560.000	92	3.680.000	95	3.800.000	95	3.800.000	104	4.160.000

López y Tocora (2019).

Tabla 2. Costos de insumos-herramientas – etapa 1

Descripción			ETAPA 1 - CULTIVO									
Insumos - Herramientas	Unidad	Valor Unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total
Plantulas de Cacao	Plantula	2.300	1.100	2.530.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Colinos de Plátano	Colino	1.200	1.100	1.320.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Estacas de madera	Estaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abonos	Bulto	80.000	6	480.000	6	480.000	6	480.000	6	480.000	6	480.000
Fertilizante	Bulto	37.000	4	148.000	4	148.000	4	148.000	4	148.000	4	148.000
Fungicidas e insecticidas	Bulto	40.000	3	120.000	3	120.000	3	120.000	3	120.000	3	120.000
Machetes	Unidad	17.000	2	34.000	1	17.000	1	17.000	1	17.000	1	17.000
Bomba de espalda	Unidad	300.000	1	300.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Cabuya	Rollito	6.200	1	6.200	-	-	-	-	-	-	-	-
Tijeras podadoras	Unidad	15.000	2	30.000	1	15.000	1	15.000	1	15.000	1	15.000
Pala	Unidad	35.000	1	35.000	1	35.000	1	35.000	1	35.000	1	35.000
Recipiente recolector	Unidad	10.000	1	10.000	1	10.000	1	10.000	1	10.000	1	10.000
Paladraga	Unidad	62.000	2	124.000	1	62.000	1	62.000	1	62.000	1	62.000
Pesa	Unidad	150.000	1	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INSUMOS - HERRAMIENTAS			2.224	5.287.200	18	887.000	18	887.000	18	887.000	18	887.000
TOTAL MANO DE OBRA Y INSUMOS-HERRAMIENTAS				10.847.200		4.567.000		4.687.000		4.687.000		5.047.000

López y Tocora (2019).

Tabla 3. Costos de mano de obra – etapa 2

Descripción			ETAPA 2 - BENEFICIO									
Mano de Obra	Unidad	Valor Unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total
Desgruyado	Jornal	40.000	-	-	-	-	15	600.000	15	600.000	24	960.000
Fermentación	Jornal	40.000	-	-	-	-	12	480.000	12	480.000	12	480.000
Secado	Jornal	40.000	-	-	-	-	12	480.000	15	600.000	15	600.000
Clasificación del grano y empaçado	Jornal	40.000	-	-	-	-	12	480.000	15	600.000	24	960.000
TOTAL MANO DE OBRA								2.040.000		2.280.000		3.000.000

López y Tocora (2019).

Tabla 4. Costos de insumos-herramientas – etapa 2

Descripción			ETAPA 2 - BENEFICIO									
Insumos - Herramientas	Unidad	Valor Unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total
Costal	sacos	1.500	100	150.000	100	150.000	100	150.000	100	150.000	100	150.000
Cajones fermentadores	Unidad	50.000	-	-	-	-	3	150.000	-	-	1	50.000
Cajones de secado	Unidad	70.000	-	-	-	-	3	210.000	-	-	1	70.000
TOTAL INSUMOS - HERRAMIENTAS				150.000		150.000		510.000		150.000		270.000
TOTAL MANO DE OBRA Y INSUMOS-HERRAMIENTAS				150.000		1.150.000		2.550.000		2.430.000		3.270.000

López y Tocora (2019).

Tabla 5. Costos de mano de obra – etapa 3

Descripción			ETAPA 3 - PRODUCCIÓN									
Mano de Obra	Unidad	Valor Unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total
Tostado	Jornal	40.000	-	-	-	-	6	240.000	13	520.000	16	640.000
Descascarillado	Jornal	40.000	-	-	-	-	2	80.000	4	160.000	7	280.000
Molienda	Jornal	40.000	-	-	-	-	47	1.880.000	127	5.080.000	159	6.360.000
Empacado	Jornal	40.000	-	-	-	-	2	80.000	4	160.000	7	280.000
TOTAL MANO DE OBRA								2.280.000		5.920.000		7.560.000

López y Tocora (2019).

Tabla 6. Costos de insumos-herramientas – etapa 3

Descripción			ETAPA 3 - PRODUCCIÓN									
Insumos-Herramientas	Unidad	Valor Unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total	Cantidad	Valor Total
Molino	Unidad	520.000	-	-	-	-	1	520.000	-	-	1	520.000
Planchar	Unidad	500.000	-	-	-	-	1	500.000	-	-	1	500.000
Azucar	Bulto	190.000	-	-	-	-	24	4.560.000	64	12.160.000	80	15.200.000
Canela	Kg	130.000	-	-	-	-	30	3.900.000	80	10.400.000	100	13.000.000
Bolsas	Paquete	100.000	-	-	-	-	16	1.600.000	40	4.000.000	50	5.000.000
Gramera	Unidad	125.000	-	-	-	-	1	125.000	-	-	-	-
TOTAL INSUMOS-HERRAMIENTAS								11.205.000		26.560.000		34.220.000
TOTAL MANO DE OBRA Y INSUMOS-HERRAMIENTAS								13.485.000		32.480.000		41.780.000

López y Tocora (2019).

Teniendo en cuenta estos datos expuestos, los autores elaboraron el estado de resultado del año 1 al 5 y el estado de costos de los mismos, el año 1 y 2 son años no productivos por lo cual no hay ventas, y después del año 3 se estableció que el producto de cacao en polvo se venderá la unidad a \$4.400, y a partir de los datos calculados la venta posible sería de 7.650 unidades para el año 3, 20.400 unidades para el año 4, y 25.500 unidades para el año 5.

Consideraciones

Es importante que los cacaocultores conozcan los costos de producción con precisión, dado que estos les permiten establecer márgenes reales de utilidad; esto se logra a través del conocimiento y aplicación de los métodos de costeo, los cuales conducen a la administración de los costos que intervienen en todo el sistema de producción.

Referencias

- De La Cruz, A., & Soria, V. (2019). *Sistema de costos por procesos y su efecto en la rentabilidad del negocio del sector producto plancha de cacao en los distritos de la zona norte de Lima en el 2017*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/625949>
- López, P., & Tocora, J. (2019). *Implementación de un método de costos para el proceso del cacao partiendo desde su siembra hasta el producto terminado*. Recuperado de <https://repositorio.unibaque.edu.co/jspui/handle/20.50012313/1915#X02-puqagqM.mendeley>
- Medina, E., & Carriel, J. (2015). *Valoración de Costos. Aplicación costos por proceso de producción en la empresa Sállica de Ecuador S.A., Párraquia Posorja, Cantón Guayaquil*. Recuperado de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2668/1/UPSE-TCA-2015-0016.pdf>
- Prada, J., Manrique, L., & Santos, J. (2015). *ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE CACAO EN FUNCIÓN DE LOS PRECIOS DE MERCADO, LA PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO, EL BENEFICIO ECONÓMICO Y LA RENTABILIDAD*.
- Pérez, R. (2010). *Sistema de Costos por Procesos*. Pérez, R. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/academicos/files/2013/02/COSTEO-POR-PROCESOS.pdf>
- <https://www.ftacion.es/>

Yennifer Celin Camargo

Centro de Desarrollo Agrobiotecnológico de Innovación e Integración Territorial CEDAIT

Mayo- 2021
Medellín - Antioquia

Conozca más sobre nosotros
www.udea.edu.co/cedait