Medellín, 14 de octubre de 2022

METODOLOGÍA DE COSTEO DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE.

Método de Costeo

Se trata de una herramienta creada desde el Rol financiero del ESAN, que permite valorar los recursos productivos requeridos para efectuar la operación del PAE.

Se basa en el llamado costo de absorción que se usa desde el área contable gerencial y captura todos los costos asociados con la fabricación de un producto en particular. Unificando los mismos e incluyendo tanto los costos fijos como los variables.

A través de este procedimiento se permite todo tipo de costos relacionados con el proceso (alimentos, manipuladoras, empaque, arriendos, transporte, mantenimiento, seguros, costos generales, entre otros) y para cada costo ración, sin importar si estos son directos o indirectos.

Sistema de obtención de información de costos

Existen dos (2) sistemas dos formas empleadas para capturar o recopilar la información de precios, misma que con posterioridad se asocia al producto, estos son: Sistema de costeo histórico (real) y Sistema de costeo estándar (predeterminado).

- **Sistema de Costeo Histórico:** Son aquellos costos que se han obtenido dentro del período de fabricación de un producto o prestación de un servicio, conservado para su análisis perspectivo y para la comparación con los resultados futuros, sirviendo como un dato de base histórica, referido siempre a los costos reales, ya sean por productos, por áreas de responsabilidad o cuenta de gasto.

Por lo anterior, se puede entender que el sistema de costeo histórico recopila información de periodos ya transcurridos (calendario académico), con datos reales

de producción (raciones preparadas), determinados después de haber preparado, distribuido y entregado los complementos alimentarios a los titulares de derecho; es decir, se analizan los costos asociados a la operación del PAE después de haberla ejecutado.

- **Sistema de Costeo Estándar:** El sistema de costeo estándar recopila información de manera anticipada, es decir, antes de la etapa de producción (raciones preparadas), con datos óptimos e ideales, determinados antes de preparar, distribuir y entregar los complementos alimentarios a los titulares de derecho, dicha información se adquiere a través de cotizaciones solicitadas a diferentes productores y distribuidores de productos, que posteriormente se asocian directamente a la operación PAE, realizando una proyección de valores antes de su adjudicación y ejecución.

El sistema considera los costos de acuerdo con el "deber ser" o la "idoneidad" de la operación del programa y no contempla costos de "no calidad", pues supone costos óptimos e ideales, y se presta para realizar investigaciones de campo a fines de conocer el mercado del servicio de operación del PAE y sus resultados, en términos de costos unitarios del complemento alimentario, se pueden tomar como referencia en los procesos de planeación y contratación.

Dado que las Entidades Territoriales no desarrollan la operación del PAE por sí mismas, sino a través un tercero, este sistema de costos es el más adecuado para el cálculo de las raciones.

Clasificación de los costos

Los costos pueden clasificarse de dos (2) maneras, así:

- **Por su comportamiento frente a la producción:**

Fijos o variables. Los costos fijos son aquellos que no guardan una relación de causalidad directa con las fluctuaciones de la producción a corto plazo. Si la producción sube o baja, los costos fijos permanecen indiferentes. Mientras que los costos variables, por el contrario, son aquellos que sí guardan una relación de causalidad con respecto a las fluctuaciones en el nivel de producción, y por lo tanto dichos costos varían en total cuando el nivel de producción también varía.

En ese orden de ideas se pueden definir a manera de ejemplo como costos fijos asociados al volumen de producción de complementos alimentarios, los siguientes: Alquiler de bodega, seguros, personal de coordinación de la operación. Y como costos

variables: personal manipulador, alimentos y transporte, mantenimiento preventivo, alimentación de procesadoras, manejo integral de plagas.

- **Por su identificación:** pueden ser directos o indirectos, Los costos directos son aquellos fácilmente identificables con el producto o servicio que la empresa ofrece.

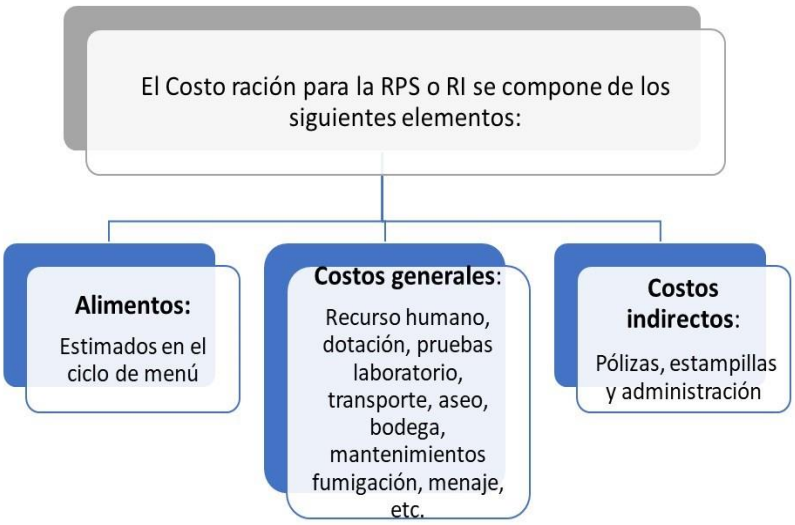
Mientras que el costo indirecto es difícil asociarlos con un producto o servicio en concreto. Normalmente se conoce su cantidad, pero referida a toda la empresa o a un conjunto de procesos.

Por lo cual, la diferencia entre costos directos e indirectos radica en la facilidad para asociarlos al complemento alimentario o para identificarlos en el momento de su preparación. A manera de ejemplo, se tiene los siguientes costos directos: personal manipulador, alimentos, empaque o canasta. Y como costos indirectos: transporte, personal de coordinación de la operación, mantenimientos, impuestos, servicios públicos, seguros.

Componentes del costo

En economía, el costo es el valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien, servicio o actividad. Todo proceso de producción de un bien supone el consumo o desgaste de una serie de factores productivos, por lo que el concepto de costo está íntimamente ligado al sacrificio en que se incurre para producir tal Bien.

A lo largo de la cadena de suministros en la que incurre el PAE para desarrollo de su operación se identifican tres (3) componentes del costo también conocidos como factores productivos:



Cómo realizar el estudio de costos (paso a paso)

Para la construcción del estudio de costos del PAE, debemos seguir los siguientes pasos:

1. Generalidades de la Operación:

En este paso se hace necesario establecer el contexto general en el cual se desarrolla la operación del PAE en cada entidad territorial, para conocer y entender cuál es la dinámica de la operación del PAE y cuáles son las principales variables que la afectan. En la documentación de este paso se debe tener en cuenta entre, otros aspectos, los siguientes:

- Diagnósticos o análisis situacionales. Incluye la ubicación geográfica de las instituciones educativas (zona rural, zona urbana).
- Minuta patrón, ciclos de menús y guías de preparación.
- Grupos poblacionales.
- Disponibilidad de alimentos, con especial énfasis en alimentos propios de cada región.
- Producción agropecuaria e industrial.
- Proveedores de alimentos.
- Medios de transporte.

- Plan de rutas, el cual debe incluir la periodicidad y días de entrega.
- Posibles contingencias e imprevistos más frecuentes.

Una vez analizados los anteriores aspectos, la entidad territorial está en la capacidad de establecer la(s) modalidad(es) de ejecución del programa (Ración Preparada en Sitio - RPS, Ración Industrializada - RI, Ración de Contingencia - RC), definiendo las condiciones y especificaciones técnicas, de manera clara, concreta, realista, cuantificada y delimitada.

2. Estructura de los costos:

Se debe establecer cuál será la composición de la estructura de costos que se va a emplear de acuerdo con la(s) modalidad(es) de ejecución del PAE definida(s) en el paso anterior. Aquí es importante determinar la "Cadena de Suministros del PAE", identificando las fases que conforman todo el proceso operativo de principio a fin, desde el alistamiento, pasando por la compra de los alimentos hasta que se surta la entrega del complemento alimentario para el consumo por parte del beneficiario. Una vez estén definidas las fases, se debe asociar los conceptos del costo que intervienen en cada una de ellas A continuación, se presenta el modelo estándar de estructura de costos para la Operación del PAE

2.1 . Cálculo del Ciclo de Menú: Consiste en estimar los gastos en alimentos que se requiere en la preparación a entregar. Pasos para su cálculo:

- Hacer un estudio de mercado amplio y suficiente (mínimo tres cotizaciones) utilizando las fuentes de información que se tengan como puede ser precios SIPSA, grandes de comercialización, distribuidoras, abarroteros, etc.
- Con la información obtenida, llevar su valor a costos gramo. (valor articulo/unidad de medida).
- Determinar el valor con el cual se va a calcular el costo de la materia prima (Precio mínimo, promedio, media aritmética, media acota, etc.)
- A este valor obtenido, se debe multiplicar por un IPA proyectado.

Posteriormente el costo gramo obtenido con los ajustes por IPA, se debe multiplicar por cada uno de los gramos solicitados de los componentes del menú solicitados en el anexo A (ciclos de menú), de esta manera se obtendrá el valor del menú.

2.2 Costos Generales: son aquellos gastos necesarios que se incurren para el proceso productivo de un bien o un servicio. Estos gastos los podemos dividir en dos grupos, uno sería el recurso humano y otros gastos generales así:

- Recurso Humano: Es el personal administrativo y operativo que se necesita en el proceso de administración, producción, elaboración, distribución de la ración PAE de acuerdo a la modalidad. Para el cálculo de la nómina se debe tener en cuenta a parte de la remuneración el factor prestacional que sería de 53.8% y si su cálculo se hace de acuerdo a Ley 1607 de 2012, este factor sería del 40.27%.
- Otros gastos generales: son los pagos de aquellos gastos en que se incurren que son necesarios para la prestación del servicio. El valor obtenido se ajusta con una proyección del IPC para el año 2023

2.3 Pólizas, impuestos, tasas y contribuciones: Son todos aquellos pagos legales en que se incurren para desarrollar el proyecto.

Con la información obtenida en el paso anterior se realizan los cálculos que permitirán establecer la valoración de la estructura de costos. En esta etapa se determinará el costo unitario de cada complemento alimentario, según la modalidad de ejecución del PAE seleccionada y el grado de escolaridad.

El costo unitario por cada elemento del costo se determina de la siguiente manera:

Costos General / Cupos /Días de operación

Para la valoración de precios de mercado de los alimentos (a modo de ejemplo), se sugiere se empleen medidas estadísticas como la media aritmética, la mediana, la media podada, regresiones, entre otras, que permitan establecer un precio tendencia del mercado, extrapolando alzas o bajas excesivas en los precios de los alimentos o de cualquier otro bien o servicio, durante ciertos momentos del año, esto con el fin de evitar variaciones importantes entre los precios de los alimentos.

Procesos de cotización

Tanto las invitaciones a cotizar, como las cotizaciones y comunicaciones deben ser formales, abiertas, plurales y regladas, con un mínimo de condiciones iguales para todos los posibles oferentes de los bienes o servicios a satisfacer. Es importante manifestar expresamente a los participantes, sobre las cantidades de producto o atribuciones del servicio que se necesitan para la operación normal del PAE, así como los tiempos de entrega y los periodos de abastecimiento o prestación del servicio, entre otros aspectos relevantes. las Consultas en portales oficiales WEB son válidas; sin embargo, es importante investigar sobre el origen y la confiablidad del portal empleado, tomando en lo posible como referencia portales WEB reconocidos, con precios mayoristas y que cuenten con un equipo de trabajo profesional, que destine recursos para la actualización permanente de las cifras y de la información que brinda al público en general, como es el caso de:

- Colombia Compra Eficiente- (Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP)
- Ministerio de Agricultura, Sistema de Información de Precios SIPSA
- DANE (encargado de informar los precios mayoristas de los productos agroalimentarios que se comercializan en el departamento.

Cordialmente

JUAN DAVID VASCO MEJIA
Director
Equipo de Seguridad Alimentaria y Nutricional
Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos

Proyectó	Revisó y aprobó
Luis Fernando Montes Hincapié- Financiero ESAN	Dayana Galeano Vásquez – Coordinadora Jurídica ESAN