



Guía para la medición de los  
costos logísticos de las

# MIPES

micro y pequeñas empresas



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

# Índice

## Índice

- 3** Introducción
- 4** Glosario.
- 7** Comercio

# Introducción

## Introducción

**El Departamento Nacional de Planeación (DNP)**, a través de la Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible (DIES), evidenció la necesidad de formular una metodología dirigida a las micro y pequeñas empresas, en los sectores económicos de comercio, industria, logística, y transporte, que permita gestionar los costos logísticos involucrados en sus procesos y actividades.

En consecuencia, este documento presenta a continuación la metodología para que dichas empresas cuenten con herramientas para realizar de manera apropiada y técnicamente la clasificación, medición, registro y contabilización de los costos logísticos asociados a sus operaciones.

# Glosario

## Glosario



**C Cadena de suministro:** Conjunto de actores e instalaciones, que intervienen desde la elaboración de materias primas, hasta que el producto terminado es entregado al cliente final.

**Costo:** En términos empresariales es el valor monetario que se le asigna a los consumos directamente relacionados con el ejercicio de una actividad económica que tiene como propósito la elaboración de un producto, o la ejecución de un servicio o actividad. (ej.: costo de mano de obra, costo de materias primas, etc.)

**Costos logísticos:** Se entienden como los costos generados en las funciones de la empresa relacionadas con la gestión, ejecución y control de los flujos de productos y sus flujos de información. Lo anterior comprende todas las actividades logísticas, desde que el abastecimiento de materias primas e insumos hasta la que el producto terminado es entregado al cliente final.

**G Gasto:** En términos empresariales es el valor monetario que se le asigna a los desembolsos requeridos para la elaboración de un producto, o la ejecución de un servicio o actividad, pero que no están directamente relacionados con la transformación del producto o la ejecución del servicio (ej: Gastos administrativos, gastos de servicios públicos, etc.)

**I Indicadores de gestión:** Son datos (cuantitativos o cualitativos) que reflejan el desempeño de la ejecución de un proceso o conjunto de procesos.

**M Metodología:** Conjunto de procedimientos, establecidos en un orden lógico, para alcanzar un objetivo, mediante la aplicación de un determinados métodos, técnicas o herramientas.

**Logística:** Se entiende como todas las actividades de coordinación del flujo físico y flujo de información, desde el proceso de abastecimiento de materias primas, o insumos con proveedores, hasta la entrega del producto final a los clientes de la compañía.



# Comercio

## Comercio

La gestión de costos logísticos los convierte en un indicador de gestión clave para cualquier empresa, siendo una palanca que habilita la eficiencia logística y las ventajas competitivas.

### Beneficios de gestionar Costos Logísticos





## Clasificación de costos logísticos

El sector comercio se caracteriza por un fuerte enfoque en las actividades de última milla, de cara al cliente, relacionadas con la atención del cliente final y la venta y entrega de bienes a dichos usuarios.

Por consiguiente, los procesos típicos de una cadena de suministro de este sector incluyen procesos tales como:

**Compras de artículos nacionales:** Comprende todas las actividades requeridas para la búsqueda de proveedores, negociación, emisión de órdenes y traslado de mercancía desde las instalaciones de los proveedores hasta las instalaciones del establecimiento de comercio.

**Compras artículos internacionales - Importación:** Comprende todas las actividades requeridas para la búsqueda de proveedores, negociación, emisión de órdenes y traslado de mercancía desde las instalaciones de los proveedores internacionales hasta las instalaciones de la empresa. Por lo cual, también abarca las actividades relacionadas con los trámites requeridos para la entrada al país y la nacionalización de la mercancía.

**Almacenamiento de mercancía:** Comprende las actividades requeridas para poner en un lugar establecido y bajo condiciones óptimas de mantenimiento, la mercancía que será posteriormente comercializada. En algunos casos, pueden existir uno o varios puntos de almacenamiento antes de que el producto llegue a su lugar de comercialización (como un punto de venta físico, o un despacho directo a las instalaciones del cliente), o por el contrario, puede que no exista ningún punto de almacenamiento intermedio y los productos a comercializar sean almacenados en el mismo lugar en el que se venden.

**Transporte de mercancía interno:** De acuerdo a lo expresado anteriormente, pueden existir movimientos de mercancía entre lugares intermedios de almacenamiento hasta que el producto es llevado a su lugar de comercialización o hasta el lugar desde el cual se despacha al cliente final. Si este es el caso, las compañías de comercio también deben considerar dentro del marco de su operación logística el transporte y los costos derivados de este traslado de mercancía.

### **Comercialización de productos en punto de venta:**

Algunas empresas del sector comercio pueden contar con uno o varios puntos de venta físicos, en donde se realiza la atención al cliente y la entrega de los productos que este adquiere. En este sentido, para las compañías que aplica esta situación, se desprenden actividades relacionadas con el mantenimiento, administración y operación del punto de venta.

### **Envío de productos a clientes nacionales:**

Comprende las actividades necesarias para enviar los productos comprados por el cliente, desde las instalaciones de la empresa, hasta las instalaciones del cliente, ubicado en el territorio nacional

### **Envío de productos a clientes internacional - exportaciones:**

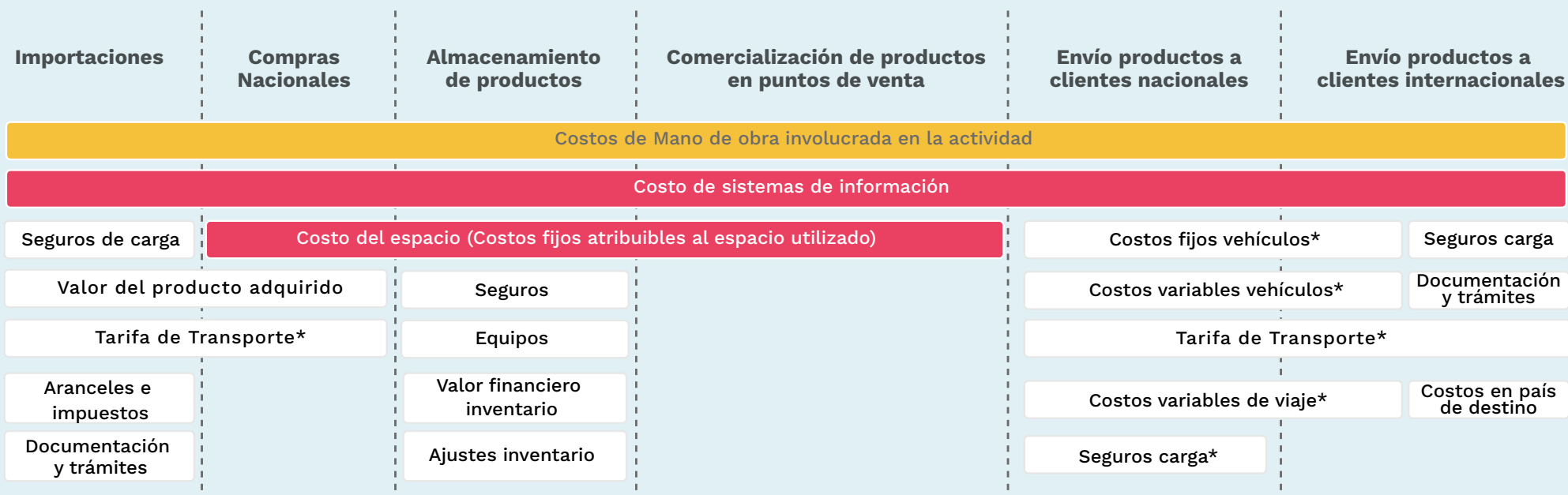
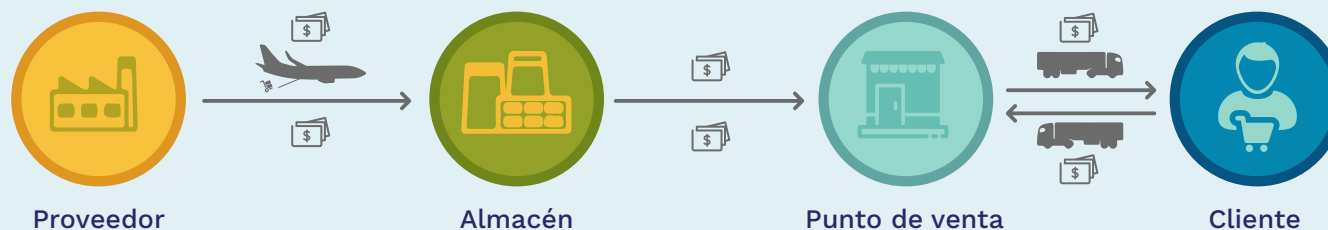
Comprende las actividades necesarias para enviar los productos comprados por el cliente, desde las instalaciones de la empresa, hasta las instalaciones del cliente, ubicado en el extranjero. Por lo cual, también comprende las actividades relacionadas con los trámites requeridos para que se autorice la salida de la mercancía del país, el transporte internacional, y las actividades de nacionalización y transporte interno en el país de destino

**Logística inversa y servicio al cliente:** Comprende todas aquellas actividades relacionadas con la gestión y ejecución de las devoluciones de productos comprados por los clientes y que presentan alguna novedad y los activos retornables (estibas, canastillas, etc.) desde las instalaciones de los clientes, hasta las



instalaciones de la empresa. Así mismo, abarca todas aquellas actividades relacionadas con el servicio al cliente posterior a la venta.

La figura incluida a continuación presenta los principales costos que componen una cadena de suministro típica del sector comercio.



\*Aplican según quién realice el proceso (la empresa o un tercero)



El listado final de costos a considerar dentro de los procesos logísticos de las compañías del sector comercio son los siguientes:





Para lograr la correcta gestión de los costos logísticos es necesario seguir los siguientes pasos:

**1 Definición de alcance de la medición de costos logísticos dentro de la compañía:** usando el listado final de costos a considerar dentro de los procesos logísticos de las compañías del sector comercio, determinar cuáles de los procesos logísticos aplican para la compañía objeto de análisis.

**2 Identificación de subcomponentes de costos logísticos aplicables a la compañía:** determinar cuáles de los componentes de los costos de cada proceso logístico aplicable a la empresa deberían realmente ser considerados por la compañía.

**3 Evaluación de disponibilidad de información e identificación de fuentes de información:** una vez establecido cuales son los componentes de los costos logísticos que aplican para la compañía, se debe determinar si se cuenta o no con la información al nivel de detalle y periodicidad establecido.

Si no se cuenta con dicha información se recomienda seguir estos pasos:

**a** Se recomienda crear centros de costo, que permitan centralizar la contabilización de los costos de cada proceso logístico de forma correcta.

**b** Se deben asignar la responsabilidad de dicho registro a las personas involucradas en la operación

**c** Se debe realizar un entrenamiento de la persona asignada, para que realice el registro y clasificación de los componentes de cada costo, de forma adecuada, siguiendo la clasificación establecida en la sección anterior

**4 Registro:** una vez se hayan identificado las fuentes de información y se hayan definido las responsabilidades sobre el registro y consolidación de las mismas, se debe realizar su respectivo registro de acuerdo al momento en que ocurran las transacciones.

**5 Cálculo:** una vez registrada la información, se deberá realizar el cálculo correspondiente de cada uno de los componentes del costo logístico.

**6 Construcción de indicadores de gestión:** Con la información recopilada de los costos logísticos.

**7 Analizar los resultados:** Una vez realizados los pasos 5 y 6, se deberá realizar los análisis verticales y horizontales. El análisis vertical corresponde a identificar los componentes y subcomponentes que mayor aporte representan al total de los costos logísticos de la empresa. Entre tanto, el análisis horizontal está orientado a verificar respecto a las mediciones anteriores, las variaciones porcentuales, para poder identificar cuáles de los componentes o subcomponentes del costo logístico han incrementado o decrecido significativamente.

**8 Tomar decisiones:** a partir de los análisis realizados se deben establecer las acciones de mejora correspondientes según el componente o subcomponente del costo logístico que se desee abordar.

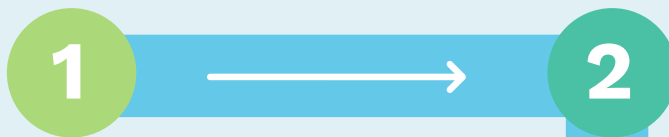
**9 Evaluación de las acciones de mejora:** una vez formulado dicho plan de mejoramiento, se debe controlar su cumplimiento, así como su efectividad a través de la medición nuevamente de los indicadores del costo logístico, descritos en los pasos 5, 6 y 7, presentados anteriormente.

**El costo logístico para el sector comercio está determinado por la siguiente fórmula:**



Cada uno de los componentes de dicho costo logístico total deben estar en la misma unidad de medida (COP – pesos colombianos) y estimados para la misma unidad temporal (año, semestre, trimestre, mes, etc.).

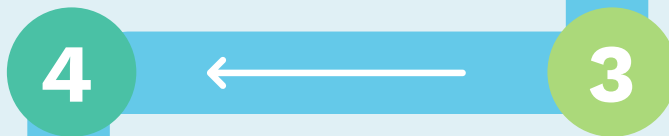
Definir procesos logísticos aplicables a la empresa – según marco de clasificación.



Identificar subcomponentes de costos logísticos aplicables a la empresa – según tipología de operación.



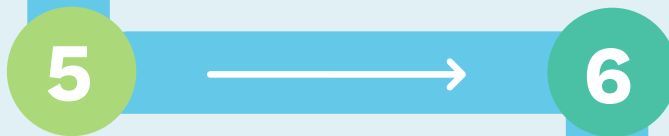
Realizar el registro de la información necesaria para el cálculo.



Evaluación de disponibilidad de información necesaria.



Calcular los costos de cada componente de los costos logísticos



Calcular indicadores de gestión.



Análisis de resultados y toma de decisiones.

A continuación se presenta el detalle de cómo realizar el cálculo de cada uno de los componentes del costo logístico de este sector:

### Costo de almacenamiento de producto a comercializar:

Cuando la actividad de almacenamiento es subcontratada, se debe considerar la siguiente fórmula de cálculo:



Si por el contrario, la actividad de almacenamiento de los productos a comercializar es directamente realizada por la empresa del sector comercio, se debe utilizar la siguiente fórmula de cálculo:

**\$** Costo de material de empaque y embalaje

**\$** Costo de mano de obra involucrada en el proceso

**\$** Costo de sistemas de información utilizados en la gestión de los inventarios

**\$** Costo de maquinaria y equipos usados en el proceso

**\$** Costos fijos atribuibles al almacenamiento

**\$** Valor financiero de los inventarios

**\$** Costos de seguros de los inventarios

**\$** Costos de ajustes, vencimientos, daños y mermas de inventarios




## Costo de almacenamiento de productos a comercializar

A continuación se presenta una tabla que presenta en mayor detalle cómo realizar el registro, consolidación y cálculo del costo de almacenamiento de productos a comercializar.

### Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar



## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
<p>Abarca la porción proporcional del total del costo de la mano de obra según el porcentaje del tiempo total que las personas involucradas dedican a esta actividad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se debe considerar el costo total del personal involucrado en la actividad, incluyendo salario base, prestaciones, horas extra, auxilios, bonificaciones, y demás rubros asociados a la mano de obra.</li> <li>Para la asignación proporcional es requerido saber del total del tiempo disponible para trabajar de las personas involucradas en esta actividad, cuanto invierten en su ejecución.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Salarios individuales de las personas involucradas en el proceso de almacenamiento de producto terminado.</li> <li>Porcentaje del total de tiempo laborable que las personas que participan en esta actividad dedican a ella (si trabajan en otras áreas y procesos).</li> </ol>	Mensual	$\text{(Tiempo invertido en la actividad por mes / tiempo total laborable en el mes)} * \text{Costo de nómina mensual por tipo de empleado} * \text{Número de empleados involucrados en la actividad}$	Ninguna relevante, pues es uno de los costos que la gran mayoría de empresas controla.	Mensual









### Subcomponente

#### Costos mano de obra involucrado en el proceso

## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
 <p><b>Subcomponente</b></p> <p><b>Sistemas de información utilizados en la gestión del inventario (software y equipos)</b></p> <p>Abarca el costo del software (licencias) y de los equipos de cómputo (valor de la depreciación y costo de los mantenimientos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si los equipos de cómputo son propios, se debe considerar su depreciación y el costo de su mantenimiento.</li> <li>■ Si los equipos de cómputo son alquilados se debe considerar el costo de alquiler</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Depreciación y valor del mantenimiento mensual de cada uno de los equipos de cómputo que intervienen en esta actividad (si son propios).</li> <li>2 Valor del alquiler mensual de los equipos de cómputo (si son alquilados).</li> <li>3 Costo de las licencias de los sistemas de información (software) requerido para la gestión del inventario y del almacén</li> </ol>	Mensual	Sumatoria del valor de depreciación, mantenimiento y del alquiler de los equipos de cómputo utilizados en esta actividad, más costo de las licencias de los sistemas de información (software) requerido para la gestión del inventario y del almacén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar el valor en libros contables de los equipos de cómputo de la compañía.</li> <li>■ Registrar el valor cobrado pen la factura por los proveedores, de los equipos que son rentados y de las licencias de software.</li> </ul>	Mensual

## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
<p>Comprende el costo de la maquinaria y estantería necesaria para el movimiento y almacenamiento de la mercancía (montacargas, estantería, etc.), así como todos los demás equipos de lectura (terminales RF, lectores de código de barras, entre otros), necesarios o utilizados para el control de inventarios (ingreso, conteo, salida de mercancía de inventarios)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si los equipos son propios, se debe considerar la depreciación y mantenimiento de los mismos, como parte del costo.</li> <li>■ Si los equipos o maquinaria son alquilados, se debe considerar el costo de alquiler.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Depreciación y valor del mantenimiento mensual de cada uno de los equipos de manejo de materiales, tales como montacargas, transpaletas, estibadores, etc. (si son propios)</li> <li>2 Valor del alquiler mensual de cada uno de los equipos de manejo de materiales, tales como montacargas, transpaletas, estibadores, etc. (si son alquilados)</li> <li>3 Depreciación y valor del mantenimiento mensual de cada uno de los equipos de lectura y registro de mercancía, usados para la toma de inventarios, picking y despacho (si son propios)</li> <li>4 Valor del alquiler mensual de cada uno de los equipos de lectura y registro de mercancía, usados para la toma de inventarios, picking y despacho (si son alquilados)</li> </ol>	<p>Mensual</p>	<p>Sumatoria del valor de depreciación, mantenimiento y del alquiler de los equipos de manejo de materiales usados en el almacén de producto terminado, así como los equipos necesarios para capturar, registrar, descargar y controlar el nivel de existencias (tales como lectores de código de barras, terminales de RF, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar el valor en libros contables de los equipos de manejo de materiales y de captura de información de existencias, que son propiedad de la compañía, para determinar su depreciación mensual.</li> <li>■ Registrar el valor cobrado por la factura por los proveedores, de los equipos que son rentados.</li> </ul>	<p>Mensual</p>



### Subcomponente Costo de maquinaria y equipo utilizado en la operación del almacén



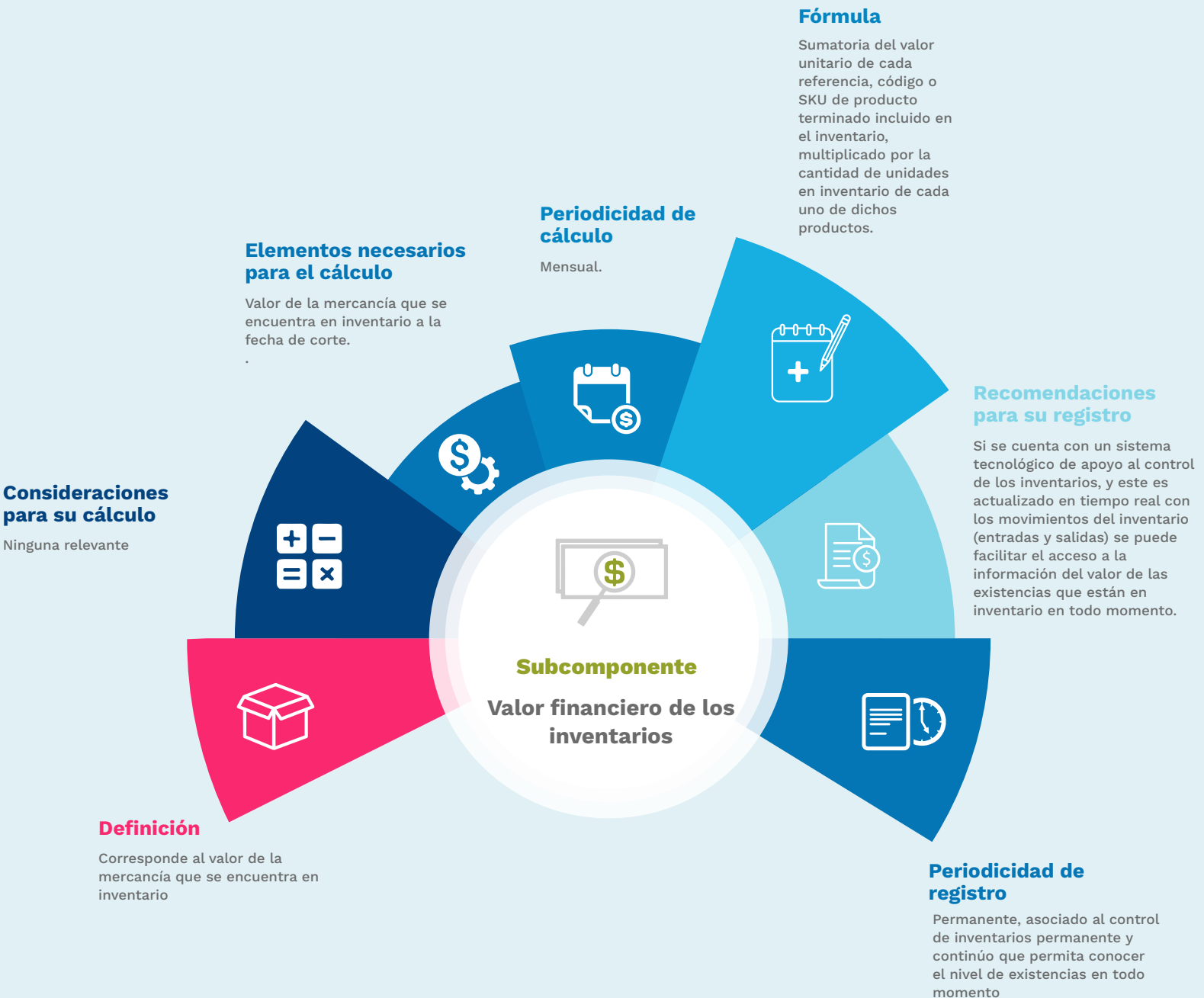
## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
<p>Proporción de costos fijos atribuibles a la actividad de almacenamiento (Servicios públicos, limpieza, arriendo, impuestos, seguridad, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la bodega está ubicada en una locación en donde se realizan más procesos de la empresa, diferentes al almacenamiento, se deben asignar proporcionalmente los costos fijos de las instalaciones. Para ello se requiere dividir el área usada para las actividades de almacenamiento sobre el total del área.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Valor mensual de los servicios públicos del almacén.</li> <li>Valor de los servicios generales (limpieza, seguridad y administración de la bodega).</li> <li>Valor mensual del alquiler de la o las bodegas ( si son arrendadas).</li> <li>Valor mensual de los impuestos y seguros asociados a la propiedad de la bodega (si la bodega o almacén es de propiedad de la compañía). Estos costos generalmente vienen dados en una periodicidad anual , razón por la cual se sugiere estimar un equivalente mensual, dividiendo dicho valor entre 12.</li> </ol>	<p>Mensual</p>	<p>Valor de los servicios públicos del almacén.</p> <p>+valor de los servicios generales /limpieza, seguridad y administración</p> <p>+valor del alquiler o el equivalente mensual de los impuestos y seguros de la propiedad ( si la bodega es propiedad de la compañía)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar valor de servicios públicos del almacén.</li> <li>Registrar el valor cobrado mensualmente por los proveedores de servicios de vigilancia y limpieza de las instalaciones (si aplica).</li> <li>Registrar el valor mensual de alquiler, cobrado por el dueño de la bodega (si es alquilada).</li> <li>Registrar el valor anual de los seguros e impuestos de la bodega (si esta es propiedad de la compañía).</li> </ul>	<p>Mensual</p>



### Subcomponente Costos fijos del almacen

## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar



## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar



## Componente: Costo de almacenamiento de productos a comercializar

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
<p>Corresponde al valor de la mercancía que se pierda, dañe o caduque mientras está en inventario</p>	<p>El ajuste de inventarios depende de la periodicidad con que lo realice cada compañía. Normalmente se hace semestral o anualmente. Por consiguiente se debe llevar a la misma unidad de tiempo en la que se estén evaluando los demás componentes del costo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valor de mercancía faltante al comparar el registro de sistemas de control de inventarios y existencias físicas.</li> <li>2. Valor de mercancía que se dañe o caduque mientras está en inventario</li> </ol>	<p>Mensual</p>	<p>Valor de mercancía faltante al comparar el registro de sistemas de control de inventarios y existencias físicas en el mes</p> <p>+Valor de mercancía que se dañe o caduque mientras está en inventario</p>	<p>Registrar estos valores cada vez que se realice un conteo de inventarios (comparación entre inventario físico e inventario registrado en los sistemas de control de inventarios)</p>	<p>Cada vez que se realice un ajuste de inventarios</p>



### Subcomponente

**Vencimiento, daños y pérdidas de materias primas o insumos que estaban en Inventario**

## Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta ( si aplica)

Si la empresa del sector comercio, realiza la venta de sus productos a través de uno o varios puntos de venta físicos, y estos están ubicados en un lugar diferente al lugar donde se almacena la mercancía de la empresa, se deberá tener en cuenta el costo del traslado de la mercancía a los puntos de venta

Cuando la actividad de transporte es subcontratada, se debe considerar la siguiente fórmula de cálculo:



Si por el contrario, la actividad de transporte de mercancía entre la bodega y el o los puntos de venta de la compañía es directamente realizada con vehículos y/o conductores de la empresa, se debe utilizar la siguiente fórmula de cálculo:

- Valor de depreciación de los vehículos
- Costos relacionados con la administración de los vehículos para que puedan operar ( Licencias, seguros, impuestos, etc.)
- Salarios (salarios + todas las prestaciones) de conductores y cuadrillas de cargue/descargue
- Costos asociados con el estacionamiento y parqueo de los vehículos
- Costos de gasolina
- Costos de mantenimiento y consumibles (llantas, lubricantes, etc.)
- Viáticos y gastos de viaje de los conductores
- Costos asociados a los sistemas de información y tecnologías requeridas para la planeación, programación de rutas y el seguimiento en tiempo real de los vehículos (GPS, plataformas, etc.)

## Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta

A continuación se presenta una tabla que presenta en mayor detalle cómo realizar el registro, consolidación y cálculo del costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.








### Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.



## Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.



**Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.**

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
<p>Abarca la porción proporcional del total del costo de la mano de obra según el porcentaje del tiempo total que las personas involucradas dedican a esta actividad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se debe considerar el costo total del personal involucrado en la actividad, incluyendo salario base, prestaciones, horas extra, auxilios, bonificaciones, y demás rubros asociados a la mano de obra.</li> <li>Para la asignación proporcional es requerido saber del total del tiempo disponible para trabajar de las personas involucradas en esta actividad, cuanto invierten en su ejecución.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Salarios individuales de las personas involucradas en el proceso de almacenamiento de producto terminado</li> <li>Porcentaje del total de tiempo laborable que las personas que participan en esta actividad dedican a ella (si trabajan en otras áreas y procesos)</li> </ol>	<p>Mensual</p>	<p>(Tiempo invertido en la actividad por mes / tiempo total laborable en el mes)*</p> <p>Costo de nómina mensual por tipo de empleado * Número de empleados involucrados en la actividad</p>	<p>Ninguna relevante, pues es uno de los costos que la gran mayoría de empresas controla.</p>	<p>Mensual</p>



**Subcomponente**  
**Salarios (salarios + todas las prestaciones) de conductores y cuadrillas de cargue/descargue**










## Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.

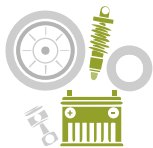


## Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.



**Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.**

						
<b>Definición</b>	<b>Consideraciones para su cálculo</b>	<b>Elementos necesarios para el cálculo</b>	<b>Periodicidad de cálculo</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Recomendaciones para su registro</b>	<b>Periodicidad de registro</b>
<p>Abarca la porción proporcional del total del costo de la mano de obra según el porcentaje del tiempo total que las personas involucradas dedican a esta actividad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se debe considerar el costo total del personal involucrado en la actividad, incluyendo salario base, prestaciones, horas extra, auxilios, bonificaciones, y demás rubros asociados a la mano de obra.</li> <li>Para la asignación proporcional es requerido saber del total del tiempo disponible para trabajar de las personas involucradas en esta actividad, cuanto invierten en su ejecución.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Salarios individuales de las personas involucradas en el proceso de almacenamiento de producto terminado</li> <li>Porcentaje del total de tiempo laborable que las personas que participan en esta actividad dedican a ella (si trabajan en otras áreas y procesos)</li> </ol>	<p>Mensual</p>	<p>(Tiempo invertido en la actividad por mes / tiempo total laborable en el mes)*</p> <p>Costo de nómina mensual por tipo de empleado * Número de empleados involucrados en la actividad</p>	<p>Ninguna relevante, pues es uno de los costos que la gran mayoría de empresas controla.</p>	<p>Mensual</p>



**Subcomponente**  
**Costos de mantenimiento, repuestos y consumibles (llantas, lubricantes, etc.)**

## Componente: Costo de transporte entre lugar de almacenamiento y puntos de venta.





### Costo de comercialización de productos en punto de venta (si aplica)

Si la empresa del sector comercio, realiza la venta de sus productos a través de uno o varios puntos de venta físicos, deberá utilizar la siguiente fórmula de cálculo:









$$\begin{aligned} & \$ \text{ Proporción de costos fijos atribuibles a los puntos de venta} \\ + & \$ \text{ Costos mano de obra involucrado en el proceso (salario base, prestaciones, horas extra, auxilios, bonificaciones, etc.)} \end{aligned}$$

---

### Costo de comercialización de productos en punto de venta

## Componente: Costo de comercialización de productos en punto de venta

A continuación se presenta una tabla que presenta en mayor detalle cómo realizar el registro, consolidación y cálculo de costo de comercialización de productos en el punto de venta.

						
Definición	Consideraciones para su cálculo	Elementos necesarios para el cálculo	Periodicidad de cálculo	Fórmula	Recomendaciones para su registro	Periodicidad de registro
 <p>Proporción de costos fijos atribuibles a la actividad de comercialización de productos en puntos de venta (Servicios públicos, limpieza, arriendo, impuestos, seguridad, etc.)</p>	<p>Si el punto de venta está ubicado en una locación en donde se realizan más procesos de la empresa, diferentes a la comercialización de productos, se deben asignar proporcionalmente los costos fijos de las instalaciones. Para ello se requiere dividir el área usada para las actividades de atención al cliente, para realizar la venta de productos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Valor mensual de los servicios públicos del o los puntos de venta</li> <li>2 Valor de los servicios generales (limpieza, seguridad y administración del o los puntos de venta)</li> <li>3 Valor mensual del alquiler del o los puntos ( si son arrendados)</li> <li>4 Valor mensual de los impuestos y seguros asociados a la propiedad del o los puntos de venta (si son propiedad de la compañía). Estos costos generalmente vienen dados en una periodicidad anual , razón por la cual se sugiere estimar un equivalente mensual, dividiendo dicho valor entre 12.</li> </ol>	<p>Mensual</p>	<p>Valor de los servicios públicos del o los puntos de venta</p> <p>+valor de los servicios generales /limpieza, seguridad y administración del o los puntos de venta</p> <p>+valor del alquiler o el equivalente mensual de los impuestos y seguros de la propiedad ( si el o los puntos de venta son propiedad de la compañía)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registrar valor de servicios públicos del o los puntos de venta</li> <li>■ Registrar el valor cobrado mensualmente por los proveedores de servicios de vigilancia y limpieza de las instalaciones (si aplica)</li> <li>■ Registrar el valor mensual de alquiler, cobrado por el dueño del o los puntos de venta (si es alquilada)</li> <li>■ Registrar el valor anual de los seguros e impuestos del o los puntos de venta (si esta es propiedad de la compañía).</li> </ul>	<p>Mensual</p>

### Subcomponente Costos fijos del punto de venta

## Componente: Costo de comercialización de productos en punto de venta

### Elementos necesarios para el cálculo

1. Salarios individuales de las personas involucradas en el proceso de operación y administración de los puntos de venta de la compañía
2. Porcentaje del total de tiempo laborable que las personas que participan en esta actividad dedican a ella (si trabajan en otras áreas y procesos)

### Fórmula

(Tiempo invertido en la actividad por mes / tiempo total laborable en el mes)\* Costo de nómina mensual por tipo de empleado \* Número de empleados involucrados en la actividad

### Periodicidad de cálculo

Mensual.

### Recomendaciones para su registro

Ninguna relevante, pues es uno de los costos que la gran mayoría de empresas controla.

### Consideraciones para su cálculo

1. Se debe considerar el costo total del personal involucrado en la actividad, incluyendo salario base, prestaciones, horas extra, auxilios, bonificaciones, y demás rubros asociados a la mano de obra.
2. Para la asignación proporcional es requerido saber del total del tiempo disponible para trabajar de las personas involucradas en esta actividad, cuanto invierten en su ejecución.



### Definición






Abarca la porción proporcional del total del costo de la mano de obra según el porcentaje del tiempo total que las personas involucradas dedican a esta actividad.

### Periodicidad de registro

Mensual

## Diseño de indicadores a partir de la información de costos logísticos

El indicador que típicamente se formula para darle un orden de magnitud a los costos logísticos es el de los costos logísticos expresados como un porcentaje de las ventas de la compañía, en una misma unidad de tiempo.

					
Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Consideraciones adicionales para su estimación
<b>Costo logístico total (como % de las ventas)</b>	Relación entre el costo logístico total de la compañía y las ventas alcanzadas por esta en el mismo periodo de tiempo analizado.	Costo logístico total / ventas de la compañía	%	Normalmente se mide de forma anual, pero puede calcularse en otra periodicidad	Tanto los costos logísticos, como las ventas de la compañía deben estar expresados en las mismas unidades monetarias y deben haber sido estimados para el mismo periodo de tiempo.
<b>Costo de almacenamiento (como % de las ventas)</b>	Relación entre el costo de almacenamiento de la compañía y las ventas alcanzadas por esta en el mismo periodo de tiempo analizado.	Costo de almacenamiento / ventas de la compañía	%	Normalmente se mide de forma anual, pero puede calcularse en otra periodicidad	Tanto el costo de almacenamiento, como las ventas de la compañía deben estar expresados en las mismas unidades monetarias y deben haber sido estimados para el mismo periodo de tiempo.
<b>Costo de transporte (como % de las ventas) (si aplica)</b>	Relación entre el costo de transporte de la compañía y las ventas alcanzadas por esta en el mismo periodo de tiempo analizado.	Costo de transporte / ventas de la compañía	%	Normalmente se mide de forma anual, pero puede calcularse en otra periodicidad	Tanto el costo de transporte, como las ventas de la compañía deben estar expresados en las mismas unidades monetarias y deben haber sido estimados para el mismo periodo de tiempo.
<b>Costo de servicio al cliente y logística inversa (como % de las ventas)</b>	Relación entre el costo de servicio al cliente y logística inversa y las ventas alcanzadas por esta en el mismo periodo de tiempo analizado.  Para este componente en este sector, se deben considerar los costos de administración de los puntos de venta, descritos anteriormente	Costo de servicio al cliente y logística inversa / ventas de la compañía	%	Normalmente se mide de forma anual, pero puede calcularse en otra periodicidad	Este indicador sólo deberá calcularse para aquellas empresas del sector comercio, que realicen envíos de mercancía a sus clientes (nacionales y/o internacionales) Tanto el costo de servicio al cliente y logística inversa, como las ventas de la compañía deben estar expresados en las mismas unidades monetarias y deben haber sido estimados para el mismo periodo de tiempo



## Toma de decisiones y uso de la información

Una vez establecidos los costos logísticos como porcentaje de las ventas para cada uno de los procesos logísticos se puede utilizar dicha información para la toma de decisiones.

Las decisiones que se pueden tomar a partir de dichos indicadores son los siguientes:

- Determinar cuáles son los procesos logísticos más costosos y los componentes que mayores desembolsos generan, con el fin de establecer posibles acciones de ahorro.
- Realizar ajustes sobre el capital de trabajo, y/o determinar las inversiones requeridas
- Buscar acuerdos o acciones conjuntas en pro de mejorar la eficiencia de los procesos, con los proveedores de servicios logísticos
- Determinar el precio de los productos
- Controlar el margen o utilidad de la compañía

Así mismo, se sugiere implementar un análisis de variación en dónde una vez realizado el cálculo de los costos logísticos por primera vez en la compañía, se establezca una meta para los mismos, se controle el cumplimiento de dicha meta, mediante el contraste entre las mediciones del costo logístico real y la meta y se realicen ejercicios de identificación de la causa de las variaciones. Este tipo de análisis permitirá

identificar que componente o subcomponente del costo logístico ha incrementado su valor por encima de los rangos esperados.



El análisis vertical corresponde a identificar los componentes y subcomponentes que mayor aporte representan al total de los costos logísticos de la empresa. En este sentido, se debe realizar la división del monto de cada componente entre el costo logístico total, o de forma similar, dividir el costo de cada subcomponente entre el costo total del componente al cual pertenece. A modo de ejemplo, se presenta la Figura 26, que presenta el costo de almacenamiento de producto terminado, con sus respectivos subcomponentes. De acuerdo con este ejemplo, el costo de almacenamiento de producto terminado para el año 2020 fue de \$125.784.750. Para cada uno de los subcomponentes de este costo (costo de equipos, costo de mano de obra, costos fijos de las bodegas, etc.) se presenta su valor absoluto y su participación porcentual sobre el total del costo de almacenamiento.

Al comparar las participaciones porcentuales de todos los subcomponentes, se puede identificar que los tres más relevantes, en orden de importancia son: los costos fijos de las bodegas (36,08%), los costos de los equipos (29,46%) y el valor financiero de los inventarios (22,97%). Realizar el análisis vertical, permite identificar los elementos que más aportan al total de los costos, esta información permite a la compañía saber en dónde focalizar sus esfuerzos de reducción de costos, pues se recomienda empezar a atacar a aquellos rubros de mayor participación sobre el costo total. Para el caso del ejemplo, la compañía en cuestión debería centrar sus esfuerzos en identificar posibles acciones de ahorro de los tres subcomponentes descritos anteriormente, pues conjuntamente representan el 88,51% del costo de almacenamiento de producto terminado.

### Ejemplo de análisis vertical de los costos logísticos

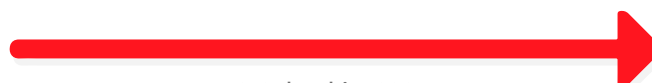
Descripción	2020	% participación
<b>Costos de Almacenamiento de producto terminado</b>		
Costos de equipos	\$37.050.000	29,46%
Costos de mano de obra	\$5.557.500	4,42%
Costos fijos de las bodegas	\$45.386.250	36,08%
Costos de sistemas de información	\$8.892.000	7,07%
Valor financiero de los inventarios	\$28.899.000	22,97%
<b>Subtotal</b>	<b>\$125.784.750</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: PwC Colombia, 2020.

Entre tanto, el análisis horizontal está orientado a verificar respecto a las mediciones de periodos anteriores las variaciones porcentuales, para poder identificar cuáles de los componentes o subcomponentes del costo logístico han incrementado o decrecido significativamente. A modo de ejemplo para este tipo de análisis, se incluye a continuación la Figura 27. En dicha figura se presentan los resultados de los costos de los subcomponentes del costo de almacenamiento de producto terminado para dos años consecutivos, 2019 y 2020. En este sentido, se puede establecer la variación porcentual del periodo más reciente (2020) en comparación con el periodo anterior (2019), tomando el valor actual menos el valor pasado, y este resultado dividiéndolo entre el valor pasado. Este resultado se muestra en la columna de la derecha de la Figura 27. Si el resultado es un porcentaje positivo,

indica un incremento, y en caso contrario, si es negativo, indica una reducción respecto al valor pasado (valores del 2019, en este ejemplo). Una vez obtenidos los porcentajes de variación, el análisis consiste en determinar cuáles son los elementos que han tenido cambios más significativos, para el ejemplo el componente que tuvo una mayor variación porcentual es el costo de mano de obra que tuvo un incremento de 68,89%, mientras que todos los demás componentes presentan un incremento de entre 50% y 55% aproximadamente. Este tipo de análisis permite identificar en qué componentes se generaron variaciones importantes, sean estas positivas o negativas, respecto a los periodos anteriores, de esta manera se puede determinar cuáles de ellos están teniendo un comportamiento atípico y por ende, se recomienda establecer la causa de dicha variación.

Descripción	2019	2020	% variación
<b>Costos de Almacenamiento de producto terminado</b>			
Costos de equipos	\$24.120.450	\$37.050.00	53,60%
Costos de mano de obra	\$3.350.063	\$5.557.500	65,89%
Costos fijos de las bodegas	\$30.150.563	\$45.386.250	50,53%
Costos de sistemas de información	\$5.717.440	\$8.892.000	55,52%
Valor financiero de los inventarios	\$18.581.680	\$28.899.000	55,52%
<b>Subtotal</b>	<b>\$63.338.515</b>	<b>\$96.885.750</b>	<b>52,96%</b>



Fuente: PwC Colombia, 2020.



Así mismo, se sugiere implementar un análisis de cumplimiento de valores esperados de costos logísticos para un periodo en particular. En este sentido, una compañía que ya haya realizado la medición de sus costos logísticos previamente, y conozca el comportamiento de los mismos, podrá establecer un valor esperado de estos costos para un periodo futuro. En este tipo de análisis se pretende que la compañía compare el valor real de los costos logísticos para el periodo analizado contra el comportamiento esperado o meta planteada, e identifique la causa de las variaciones. A modo de ejemplo, la Figura 28, incluida a continuación, presenta la meta establecida para el año 2020 por una empresa hipotética, para su costo de almacenamiento de producto terminado y sus subcomponentes respectivos. En la tercera columna, de izquierda a derecha, se presenta el resultado real de dichos costos en el 2020 y la última columna de la derecha, presenta el cumplimiento porcentual de la meta, al dividir el comportamiento real entre la meta establecida para el 2020. En este sentido, los porcentajes superiores al 100% indican que el costo real fue superior a la meta establecida, lo cual corresponde a una situación no deseada,

pues al estar tratando con costos de la operación de una compañía, se espera que estos sean mínimos. Por el contrario, aquellos casos en los que el porcentaje es inferior a 100%, se deben a que el resultado real del costo ha sido menor a la meta establecida, esta situación es favorable para la compañía, siempre y cuando la reducción de dicho costo no haya implicado un sacrificio significativo en términos de calidad de los procesos o en la eficiencia de los mismos. Para el ejemplo planteado en la Figura 28, se puede resaltar que en general el costo de almacenamiento real fue superior en un 2,37% al esperado, pues el porcentaje de cumplimiento fue de 102,37%. En cuanto a los subcomponentes del costo de almacenamiento, se puede observar que tan sólo 2 de ellos (costo de mano de obra y costo de sistemas de información) tuvieron un valor real menor al esperado, es decir, que presentaron ahorros, mientras que los demás subcomponentes presentaron sobrecostos (pues sus resultados de cumplimiento fueron superiores al 100%). Este tipo de análisis permitirá identificar que componente o subcomponente del costo logístico ha presentado un comportamiento fuera de lo habitual.

## Ejemplo de análisis de cumplimiento de los costos logísticos

Descripción	Meta 2020	Real 2020	% variación
<b>Costos de Almacenamiento de producto terminado</b>			
Costos de equipos	\$37.050.000	\$37.568.000	101,40%
Costos de mano de obra	\$5.557.500	\$4.723.875	85,00%
Costos fijos de las bodegas	\$45.386.250	\$46.309.000	102,03%
Costos de sistemas de información	\$8.892.000	\$8.091.720	91,00%
Valor financiero de los inventarios	\$28.899.000	\$32.077.890	111,00%
<b>Subtotal</b>	<b>\$125.784.750</b>	<b>\$128.770.485</b>	<b>102,37%</b>

Fuente: PwC Colombia, 2020.

Guía para la medición de los  
costos logísticos de las

# MIPES

micro y pequeñas empresas

**Departamento Nacional de  
Planeación**

**Dirección de Infraestructura y  
Energía Sostenible**

**2020**

**Equipo de trabajo**

**Dirección General**

Luis Alberto Rodríguez Ospino

**Subdirección General Sectorial**

Daniel Gómez Gaviria

**Subdirección General Territorial**

Amparo García Montaña

**Secretaría General**

Diana Ríos García

**Dirección de Infraestructura y Energía  
Sostenible**

Jonathan Bernal González

**Unidad Técnica de Ejecución Logística**

**DNP:**

Diego Díaz Del Castillo - *Coordinador  
Técnico*

Johanna Benítez - *Consultora Técnica*

Jhonattan Julian Duque Murcia - *Consultor  
Técnico*

-----

Adriana Quiñones - *Asesora - Dirección de  
Innovación y Desarrollo Empresarial*

-----  
-----

**Equipo consultor**

PwC Colombia