

Planificación de Inventarios y Costo de Capital en las MYPES de dispositivos médicos – Cercado de Lima

Planning of Inventories and Cost of Capital in the MYPES of the medical devices - Fence to Lima

Juan Carlos Chávez Bravo¹

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre la planificación de inventarios y el costo de capital en las MYPES de Cercado de Lima dedicadas a la comercialización de dispositivos médicos. **Método:** El tipo de estudio fue correlacional para lo cual se diseñó una investigación no experimental de corte transversal. La población de estudio fue determinada por las 07 MYPES comercializadoras de dispositivos médicos del Cercado de Lima. La prueba de hipótesis se realizó mediante el modelo de regresión lineal simple procesando los datos en el software estadístico SPSS21. **Resultados:** Se determinó, según la comprobación de las hipótesis con base a los coeficientes de correlación de Pearson, que en las MYPES analizadas existe una deficiente planificación de inventarios dado que no cuentan con una adecuada política de compras, lo cual genera un exceso de existencias y pérdidas por obsolescencia de productos. **Conclusiones:** El estudio concluye que la planificación de inventarios se relaciona directamente con el aumento en el costo de capital de las MYPES que comercializan dispositivos médicos, toda vez que se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0,736, ello significa que, sin una óptima planificación de inventarios mayores son los incrementos en el costo de capital.

Palabras clave: Costo de capital; planificación de inventario; ciclo de vida del producto; política de compras.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship that exists between inventory planning and the cost of capital in the MYPES of Cercado de Lima dedicated to the commercialization of medical devices. **Method:** The type of study was correlational, for which a non-experimental cross-sectional investigation was designed. The study population was determined by the 07 MYPES marketers of medical devices in Cercado de Lima. The hypothesis test was carried out using the simple linear regression model, processing the data in the SPSS21 statistical software. **Results:** It was determined, according to the verification of the hypotheses based on Pearson's correlation coefficients, that in the MYPES analyzed there is a deficient inventory planning given that they do not have an adequate purchasing policy, which generates an excess of inventory and losses due to product obsolescence. **Conclusions:** The study concludes that inventory planning is directly related to the increase in the cost of capital of MYPES that sell medical devices, since a Pearson correlation coefficient of 0,736 was obtained, this means that, without optimal planning of Higher inventories are increases in the cost of capital.

Keywords: Capital cost; inventory planning; Product life cycle; Purchasing policy

INTRODUCCIÓN

La planificación de los inventarios tiene como propósito la utilización eficiente de los recursos. Everet (1981) señala que: "Los inventarios son elementos y materiales que una empresa almacena para su operación, bien sea aquellas existencias destinadas a la comercialización, las que hacen parte de un proceso productivo, o las utilizadas para la prestación de un servicio" (p. 13).

La importancia de la planificación de inventarios en las MYPES es un tema muy poco atendido, tal es así, que según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2016) alrededor del 40,80% de empresas en el Perú no utiliza mecanismos de control de inventarios. En este sentido, el objetivo principal de la investigación fue determinar la influencia de la planificación de inventarios en relación con el costo de capital en las Micro y Pequeñas Empresas (MYPES) de Cercado de Lima dedicadas a la comercialización de dispositivos médicos correspondientes a los periodos

2014 al 2016.

Vidal, Londoño y Contreras (2006) indican que las causas fundamentales que propician la necesidad de mantener inventarios en cualquier empresa son: "Inicialmente, el desfase de los consumidores y la producción o suministro de dichos productos y, principalmente, las fluctuaciones aleatorias de la demanda y de los tiempos de reposición en la cadena de suministro" (p. 78).

El almacenamiento de los inventarios por parte de las MYPES importadoras de dispositivos médicos se hace a criterio de un comportamiento histórico y estadístico. Tomando como referencia, los productos de mayor salida y los periodos en el año en que con mayor frecuencia se produce este fenómeno. No obstante, autores como Krajewski, Ritzman, y Malhotra (2010) precisan que:

La previsión de la demanda de los clientes es un reto difícil, ya que los requerimientos son variables a lo largo del tiempo porque la necesidad es distinta. Existen

Recibido 17/07/2020 Aprobado 01/08/2020

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos

diversos casos de la demanda donde el cliente planifica compras constantes para cierto período, o un mes compra una alta cantidad y luego en el siguiente mes no compra nada. (p. 68)

Bajo este contexto, queda claro la importancia de analizar la demanda como parte de la planificación general de los inventarios de los productos que se ofrecen. Esto no solo permite pronosticar las necesidades de las compras sino también tomar las decisiones adecuadas para garantizar que los productos se encuentren disponibles oportunamente, se vendan en el tiempo estimado (rotación de inventarios) y con bajo riesgo de obsolescencia (pérdida por desmedro).

Pérez, Cifuentes, Vásquez y Ocampo (2013) aseguran que: La implementación de un Sistema de Gestión de Inventarios es una de las mejores alternativas en el esfuerzo por reducir los costos y mejorar la eficiencia operativa económica, ya que aumenta los niveles de servicio al cliente, aumenta la liquidez y permite a las pequeñas empresas estar alertas frente a las fluctuaciones de la demanda; manteniendo un óptimo nivel de seguridad y logrando mantener los inventarios necesarios del producto” (p. 3).

Cabe destacar que no trabajar los puntos antes expuestos traería como consecuencia una mayor inversión de dinero y, por lo tanto, la disminución de liquidez, poniendo en riesgo el capital e inversión de estos pequeños negocios.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo para lo cual se diseñó una investigación no experimental de tipo transversal y correlacional.

La población de estudio fue determinada por las 07 MYPES comercializadoras de dispositivos médicos del Cercado de Lima en el año 2014-2016. Para la muestra de la investigación se consideró al total de la población.

La recolección de datos se realizó a través de la técnica de la encuesta que se aplicó a los funcionarios responsables de la gestión financiera de las 07 MYPES

comercializadoras de dispositivos médicos que radican en el Cercado de Lima. La encuesta constó de 24 preguntas distribuidas en seis dimensiones, con escala de Likert.

Se procedió posteriormente a validar el instrumento mediante el análisis de confiabilidad para cuantificar la solidez o estabilidad de los impactos obtenidos. A través de la encuesta, se determinó la relación de las variables de la investigación por un periodo de 36 meses en los inventarios promedios de las MYPES de dispositivos médicos, se obtuvo datos que permitieron establecer los importes invertidos en inventarios, y su alta relación con el costo promedio de capital de dichas entidades. La prueba de hipótesis se realizó mediante el modelo de regresión lineal simple procesando los datos en el software estadístico SPSS21. Este modelo permitió establecer los eventos, sucesos y fenómenos que se estudiaron mediante el análisis y la interpretación de los datos. por lo que se utilizó el modelo de Pearson para establecer el grado de relación entre las variables de interés y el nivel predictivo de una variable respecto de la otra.

RESULTADOS

Los resultados que se muestran comprenden datos analizados por un periodo de 36 meses de acuerdo con las variables estudiadas (planificación de inventarios, política de compras, exceso de compras, ciclo de vida del producto S. Foley y costo de capital) en los años 2014-2016. El coeficiente de correlación de Pearson indica el grado de vinculación entre las variables analizadas.

Prueba de Hipótesis General

H0: La planificación de los inventarios no se relaciona significativamente con el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

H1: La planificación de los inventarios se relaciona significativamente con el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

Tabla 1

Correlación entre la planificación de inventarios y el costo de capital

		Planificación de inventarios	Costo de capital
R h o d e Spearman	Coeficiente de correlación	1	0,736**
	Sig. (bilateral)		0,0000000000053
	N	36	36
	Coeficiente de correlación	0,736**	
	Sig. (bilateral)	0,00000000053	
	N	36	36

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

El nivel de significancia fue del 5% RH0, El p-valor $=0,000000053 < 0,05$, por lo tanto, se rechaza el H_0 y el $Rh_0 > 0$ (0,736), en consecuencia, es aceptada la H_1 . Los resultados obtenidos en la Tabla 1, indican que existe una relación significativa entre los costos de capital y la planificación de los inventarios. Por otra parte, el coeficiente de correlación de Pearson es 0,736, lo cual indica una relación positiva de nivel alto, sin una óptima planificación de inventarios, mayores son los incrementos en el costo de capital.

Tabla 2

Correlación entre la Política de Compras y el Costo de Capital

		Políticas de compras	Costo de capital	
R h o d e Spearman	Políticas de compras	Coeficiente de correlación	1	0,862**
		Sig. (bilateral)		0,0001
		N	36	36
	Costo de capital	Coeficiente de correlación	0,862**	
		Sig. (bilateral)	0,0001	
		N	36	36

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

El nivel de significancia fue de 5% RH0, El p-valor $=0,001 < 0,05$; por lo tanto, se rechaza el H_0 y el $Rh_0 > 0$ (0,862), en consecuencia, es aceptada la H_1 . De acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 2, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que existe una relación significativa de los costos de capital con la planificación de los inventarios. El coeficiente de correlación de Pearson es 0,862, lo cual indica una relación positiva de nivel alto, sin una política adecuada de compras mayores son los incrementos en el costo de capital.

Tabla 3

Correlación entre el exceso de compras y el Costo de Capital

		Exceso de compras	Costo de capital	
R h o d e Spearman	Exceso de compras	Coeficiente de correlación	1	0,789**
		Sig. (bilateral)		0,0000000054
		N	36	36
	Costo de capital	Coeficiente de correlación	0,789**	
		Sig. (bilateral)	0,0000000054	
		N	36	36

**La correlación es significativa en el nivel 0,01(2 colas)

Prueba de Hipótesis Específica 1

H_0 : No existe una relación entre la política de las compras de los inventarios y el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

H_1 : Existe una relación entre la política de las compras de los inventarios y el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

Prueba de Hipótesis Específica 2

H_0 : No existe una relación entre el exceso de las compras de los inventarios (stock) y el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

H_1 : Existe una relación entre el exceso de las compras de los inventarios (stock) y el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016

El nivel de significancia fue de 5% RH0, El p-valor = $0,001 < 0,05$, por lo tanto, se rechaza el H_0 y el $Rh0 > 0$ (0,862), en consecuencia, es aceptada la H_1 .

Por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que los costos de capital están en una relación significativa con la planificación de los inventarios. Por otra parte, el coeficiente de correlación de Pearson es 0,789, lo cual indica una relación positiva de nivel alto, en ese sentido, los excesos en las compras se traducen en incrementos de los costos de capital.

Tabla 4

Correlación entre el ciclo de vida S. Foley y el Costo de Capital

		Ciclo de vida S. Foley	Costo de capital
R h o d e Spearman	Coeficiente de correlación	1	0,878**
	Sig. (bilateral)		0,0000000052
	N	36	36
	Coeficiente de correlación	0,878**	
	Sig. (bilateral)	0,0000000052	
	N	36	36

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

El nivel de significancia fue de 5% RH0, El p-valor = $0,000000052 < 0,05$, por lo tanto, se rechaza el H_0 y el $Rh0 > 0$ (0,862), en consecuencia, es aceptada la H_1 .

Los resultados de la Tabla 4, evidencian que los costos de capital están relacionados significativamente con el ciclo de vida del producto llamado Sonda Foley, el coeficiente de correlación de Pearson es de 0,878, lo cual indica una relación positiva de nivel alto, donde se interpreta a mayor aproximación del ciclo de vida del producto Sonda Foley en su fase de declinación, mayores son los costos de capital en que se incurren por mantenerlo en inventario como producto inmovilizado y/o de muy lenta rotación.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación muestran que existe una deficiente planificación de compras en las MYPES estudiadas, lo cual confirma lo expuesto por Quiliche (2017) quien concluyó que el proceso de planificación estratégica llevado a cabo en la empresa A&P Internacional SAC influye de manera positiva en el control de inventarios, además, estableció, que existe un vínculo entre la planeación estratégica y el objetivo de los inventarios, puesto que una adecuada planificación estratégica permite tener un propósito de inventarios que va de acuerdo a la estimación de la demanda.

En relación con el exceso de compras se pudo conocer que las MYPES estudiadas presentan dificultades para

Prueba de Hipótesis Específica 3

H_0 : Existe una relación entre el ciclo de vida del producto y el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

H_1 : Existe una relación entre el ciclo de vida del producto y el costo de capital en las MYPES del rubro de dispositivos médicos, Cercado de Lima en los periodos 2014-2016.

mantener cantidades altas de sus productos en sus almacenes, a la espera de ser vendidos, incurriendo así, en sobrecostos por mantenimiento y desmejorando su rentabilidad. Al respecto Ventura (2009), encontró que la gestión de los bienes por parte del microempresario no presentó una adecuada eficacia, dado que la rotación de activos fue menor que dos, esto significa, una rotación lenta lo cual se traduce en un sobre stock de productos.

Por otro lado, los inventarios al no ser vendidos con el tiempo se convierten en obsoletos o inventarios vencidos afectando la rentabilidad del frágil patrimonio de las MYPES estudiadas. El mantener activos inmovilizados en lugar de dar mejor uso a sus recursos utilizados, eleva el costo de capital. Esto se debe según Harrison (como se citó en Cárdenas, 2013), a la falta de planificación de productos: "A la planificación de productos se le conoce como demanda management ya que recolecta la demanda pronosticada de todas las fuentes externas (forecast y órdenes de compra), internas (otras firmas entre organizaciones) y piezas de repuestos" (p. 30). En este sentido una buena planificación de productos evitará constantes pérdidas de productos dentro del almacén por concepto de mermas y/o desmedros.

CONCLUSIÓN

El estudio concluye que la planificación de inventarios se relaciona directamente con el aumento en el costo de capital de las MYPES que comercializan dispositivos médicos, toda vez que se obtuvo un coeficiente de

correlación de Pearson de 0,736, ello significa una relación positiva de nivel alto, toda vez que, sin una óptima planificación de inventarios mayores serán los incrementos en el costo de capital.

Las pequeñas empresas comercializadoras de dispositivos médicos adquieren inventarios de productos sin ningún modelo de planificación, donde le agregan un mayor grado de riesgo a la inversión destinada a su capital de trabajo, comprometiendo muchas veces su liquidez para atender su ciclo operativo. Por ello, no pueden pronosticar las necesidades de sus compras y tomar las decisiones necesarias para garantizar que los productos que comercializan se encuentren disponibles oportunamente, se vendan en el tiempo estimado y con bajo riesgo de obsolescencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cárdenas, R. (2013). *Análisis y Propuestas de Mejora para la Gestión de Abastecimiento de una Empresa Comercializadora de Luminarias* (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4541/Cardenas_Ricardo_abastecimiento_luminarias.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Everett, A., & Ronald, E. (1981). *Administración de la Producción y las Operaciones*. Madrid, España: Editorial Dossat.
- Krajewski, L., Ritzman, L., y Malhotra, M. (2010). *Operations Management. Processes & supply chains*. PEARSON.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016). *Características de la actividad empresarial en el Perú*. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/encuesta-nacional-de-empresas-2015-presentacion-26-09-16-proyectar.pdf>
- Quiliche, Y. (2017). *Planificación estratégica y control de inventario en la empresa A&P internacional SAC, Distrito de Breña, 2017* (tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13196/Quiliche_QY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pérez, I., Cifuentes, A., Vásquez, C., y Ocampo, D. (2013). Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios. *Ingeniería Industrial*, 34 (2) Scielo. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000200011
- Ventura, H. (2009). *Incidencia del Costo de Capital en la Generación de Valor de las Micro y Pequeñas Empresas del Distrito de Trujillo* (tesis doctoral). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5884/Tesis%20Doctorado%20-%20Henry%20Ventura%20Aguilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vidal, C., Londoño, J., y Contreras, F. (2006). *Aplicación de modelos de inventarios en una cadena de abastecimiento de productos de consumo masivo con una bodega y puntos de venta*. Ingeniería y competitividad.

Datos del autor

Juan Carlos Chávez Bravo

Contador Público, Magister en Ciencias Contables y Empresariales

Celular 991314994

Dirección: Calle Santa Elena Norte 155- Tore E -301 Santiago de Surco

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8493-5414>

Correo electrónico: juancchav@gmail.com