

# GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO Y SU EFECTO EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA SOFTYS — PERÚ

Luis Ricardo Flores Vilcapoma

Wilmar Salvador Chavarry Becerra

Raul Jesus Baldeon Retamozo

Hilario Alberto Mendoza Palomino

William Enrique Huanca Solis



**GRADUS**  
EDITORIA

## Dados Catalográficos

FLORES VILCAPOMA. L. R. *Et al.* Gestión de aprovisionamiento y su efecto en los costos de producción de la empresa softys – Perú

1ª Edição: Gradus Editora, p. XX. 2023.

ISBN: 978-65-81033-31-6 – DOI: 10.46848/9786581033316

CDD: 170.00

Todos os autores cedem os direitos autorais da obra para a Gradus Editora, impossibilitando a reprodução por outras editoras ou meios de veiculação de materiais didáticos, científicos e acadêmicos de cunho comercial, não comercial, associação científica ou cultural, bem como Instituições de Pesquisa, pelo prazo de exploração de 70 anos, conforme Lei 9.610/98.

Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de atribuição Creative Commons.



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND).

GRADUS EDITORA – Todos os Direitos Reservados – 2023  
Rua Luiz Gama, 229. Vila Independência. Bauru, São Paulo. Brasil.  
[www.GRADUSEDITORA.com](http://www.GRADUSEDITORA.com)

Editor-chefe: Lucas Almeida Dias

Registro e indexação: Gradus Editora | Câmara brasileira do livro | CrossREF

Capa: Agnaldo Ferreira da Silva

Diagramação: Agnaldo F. da Silva

Idioma: Espanhol

Comitê editorial científico – Gradus Editora

Prof. Dr. Douglas M. A. de A. P. dos Santos

Profa. Dra. Cintya de Oliveira Souza

Profa. Dra. Ana Cláudia Bortolozzi

Profa. Dra. Andreia de B. Machado

Profa. Dra. Manuela Costa Melo

Prof. Dr. Carlos Gomes de Castro

Profa. Dra. Ana Beatriz D. Vieira

Profa. Dra. Janaína Muniz Picolo

Dr. Yan Corrêa Rodrigues

Prof. Dr. Thiago Henrique Omena

Prof. Dr. Luís Rafael Araújo Corrêa

Prof. Dr. Fábio Roger Vasconcelos

Prof. Dr. Leandro A. dos Santos

Prof. Dr. Gustavo Schmitt

Prof. Dra. Renata Cristina L. Andrade

Profa. Dra. Daniela Marques Saccaro

Profa. Dra. Gladys del C. M. Morales

Profa. Dra. Márcia Lopes Reis

# ÍNDICE GENERAL

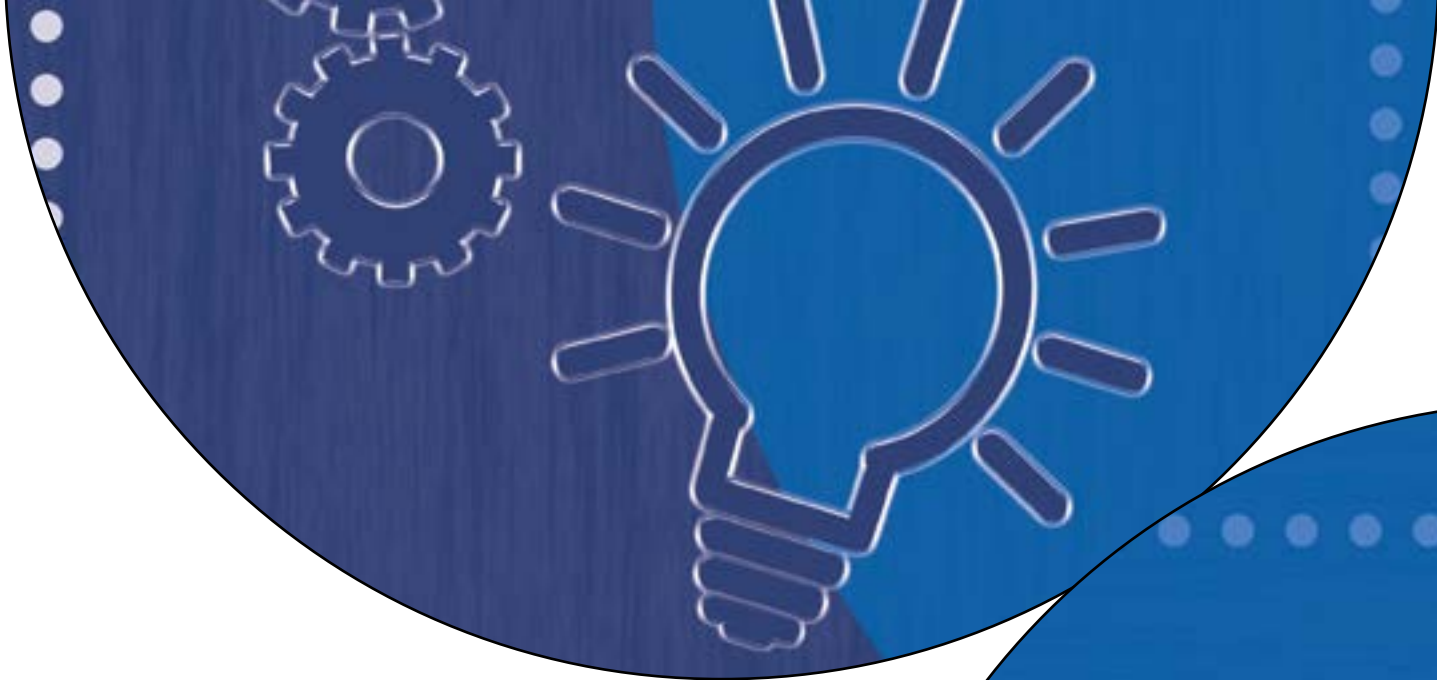
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO</b> .....	9
1.1. Descripción del Problema de Investigación.....	9
1.2. Formulación del problema:.....	12
1.2.1. Problema general .....	12
1.2.2. Problemas específicos .....	12
1.3. Objetivos de la investigación .....	12
1.3.1. Objetivo general .....	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Justificación de la Investigación .....	13
1.4.1. Valor teórico de la investigación.....	13
1.4.2. Relevancia social.....	13
1.4.3. Implicaciones prácticas.....	13
1.4.4. Utilidad metodológica .....	13
1.5. Delimitación de la investigación .....	13
1.5.1. Delimitación Temporal.....	13
1.5.2. Delimitación Espacial .....	14
1.5.3. Delimitación teórica.....	14
1.6. Limitaciones de la investigación.....	14
1.6.1. Limitación metodológica.....	14
1.6.2. Limitación del Investigador.....	14
1.6.3. Limitación económica.....	14
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	15
2.1. Antecedentes o marco referencial .....	15
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	15
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional .....	17
2.1.3. Antecedentes a nivel local.....	17
2.2. Bases teórico - conceptuales .....	19
2.2.1. Gestión de Aprovisionamiento .....	19
2.2.1.1. Dimensiones de costos de producción. ....	20
2.2.2. Costos de producción .....	22
2.2.2.1. Dimensiones de costos de producción.....	22
2.3. Definición de términos básicos .....	23
2.4. Hipótesis de investigación.....	24
2.4.1. Hipótesis general .....	24
2.4.2. Hipótesis específicas .....	24
2.5. Operacionalización de las variables .....	24
2.5.1. Variable Independiente.....	24
2.5.2. Variable Dependiente.....	24

### **CAPÍTULO III**

DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
3. Tipo y nivel de investigación .....	25
3.1.1. Tipo de investigación .....	25
3.1.2. Nivel de investigación .....	25
3.2. Método de Investigación .....	25
3.2.1. Método Universal .....	25
3.2.2. Método General .....	25
3.3. Diseño de la investigación .....	26
3.4. Población y muestra .....	26
3.4.1. Población .....	26
3.4.2. Muestreo .....	27
3.4.3. Muestra .....	27
3.5. Técnicas e instrumentos de procesamiento y de datos .....	27
3.5.1. Técnicas .....	27
3.5.2. Instrumentos .....	27
3.6. Técnicas de procesamiento de datos .....	27
3.6.1.1. Codificación .....	28
3.6.1.2. Tabulación .....	28
3.6.2.3. La estadística .....	28
3.7. Validez y confiabilidad de instrumentos .....	28
3.7.1. Validez .....	28
3.7.2. Confiabilidad .....	29

### **CAPÍTULO IV**

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	30
4.1. Presentación de resultados .....	30
4.1.1. Análisis Descriptivo de las Variables .....	30
4.1.2. Análisis de Correlación .....	30
4.1.3. Análisis de Dispersión .....	32
4.2. Prueba de hipótesis .....	34
4.2.1. Prueba de hipótesis general .....	34
4.2.2. Hipótesis Específica 1 .....	35
4.2.3. Hipótesis Específica 2 .....	35
4.2.4. Hipótesis Específica 3 .....	36
4.3. Discusión de resultados .....	37
CONCLUSIONES .....	39
RECOMENDACIONES .....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
AUTORES .....	45







## INTRODUCCIÓN

El aprovisionamiento de materiales es un concepto ligado a la logística de una empresa, el cual fue diseñado para poder satisfacer todas las necesidades referentes a la materia prima u materiales que requiera toda organización para su normal funcionamiento, es la base de las actividades productivas de cualquier organización. Hoy en día, todavía hay una incógnita para su correcta gestión: por un lado, el correcto inventario es el valor que muchas personas están intentando alcanzar tras equilibrar la demanda y la oferta inicial. En el mercado actual con una rápida globalización bajo la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación, donde la logística se está convirtiendo en un nuevo factor de diferenciación competitiva.

Incluso en el mercado local, las empresas ubicadas en áreas remotas, respaldadas por una logística de alta calidad, han experimentado aumentos significativos en la producción y la competencia relacionada con los servicios. Por ende, tener una buena logística no solo puede llegar a mercados lejanos de manera competitiva, sino también mantener y mejorar la competitividad del mercado local. En este caso, la empresa debe desarrollar su gestión de aprovisionamiento para no solo asegurar un mayor nivel de competitividad, sino incluso mantener la competitividad.

En concordancia con el texto emergente y la realidad problemática referida en líneas anteriores, se desarrolló la investigación denominada “Gestión del aprovisionamiento y su efecto sobre los costos de producción de la empresa Softys – Perú”. Esta investigación constituyó el reto de poder brindar, analizar y finalmente ofrecer un mayor conocimiento e información acerca del aprovisionamiento y los costos de producción en el rubro papelerero del Perú, lo cual podrá beneficiar a futuros proyectos e investigaciones ligadas a grandes empresas que en su mayoría poseen un similar sistema de aprovisionamiento.


El estudio estuvo orientado a analizar y de esta manera conocer y explicar el efecto que ejerce la gestión de aprovisionamiento sobre los costos de producción a través de sus dimensiones y con cada uno de los indicadores que lo conforman y de esta manera poder de la empresa Softys – Perú.

La tesis para su mejor comprensión está organizada en cuatro capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

En el capítulo I denominado planteamiento del problema, se describió el problema de investigación, se realizó la formulación del problema general y problemas específicos, se definieron el objetivo general y los objetivos específicos, se destacó la importancia y justificación de la investigación, su alcance y las delimitaciones.

En el capítulo II denominado marco teórico, se señalaron los antecedentes tanto nacionales como extranjeros que fueron tomados en cuenta para la investigación, se expusieron las bases teóricas y conceptuales de las variables aprovisionamiento y costos de producción, las mismas que dieron soporte al presente trabajo de investigación, así mismo se desarrolló la definición de los principales términos básicos, y se formuló la hipótesis de investigación y la operacionalización de las variables.

En el capítulo III denominado diseño metodológico, se precisaron los elementos principales del protocolo de investigación donde se precisó el tipo y nivel de investigación, se estructuró de la metodología de la investigación, se determinó la población, muestra y su técnica de muestreo, asimismo, se estructuró las técnicas e instrumentos de recopilación de datos y la técnica de procesamiento de datos.



En el capítulo IV denominado análisis y discusión de resultados, se realizó el modelamiento estadístico y se presentan los hallazgos obtenidos expresados en tablas y gráficos estadísticos, complementados con las interpretaciones de acuerdo a la hipótesis general y específica previamente establecidos. Seguido se presentan los resultados y la discusión del mismo, finalizando en las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, el trabajo de investigación se formula de manera puntual las conclusiones que se encontraron de mayor relevancia, se plantean recomendaciones dirigidas a la empresa o a futuros investigadores que deseen conocer el análisis realizado, asimismo en la parte final del trabajo de investigación se adjuntan la matriz de consistencia, la ficha de validación y su validación mediante el juicio de expertos, por último, se puede hallar la base de datos.

*El Investigador.*





# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 1.1. Descripción del Problema de Investigación

A nivel mundial en la actualidad, podemos observar en que venimos viviendo muy ajenos a nuestro entorno, toda vez que no tenemos la capacidad de poder contribuir en su protección, es por ello que se puede estimar que para el año 2050 seremos capaces de generar un promedio de hasta 3400 millones de toneladas de residuos sólidos, cifra que incrementa casi un 70% respecto a lo generado hoy en día (Banco Mundial, 2018). En este aspecto Sanmartín (2017) indica que, con el reciclaje, se podrá fomentar la reutilización y fortaleciendo del manejo de los residuos sólidos. Así mismo Cudjoe (2021) señala que el reciclaje logra evitar las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.

En este aspecto Franco (2011) señala que el reciclaje de papel puede constituir en una opción muy rentable toda vez que el papel reciclado está compuesto en esencia por fibra celulósica la cual puede ser nuevamente reaprovechada y reutilizada por la industria papelera, para de esta manera poder fabricar papel en cualquiera de sus presentaciones. Así mismo la reutilización del papel reciclado, contribuye un beneficio el cual repercute directamente sobre los costos de producción de una empresa papelera, y ello se debe específicamente por la enorme brecha existente en el mercado internacional del precio de la fibra celulósica virgen y la fibra celulósica reciclada, la cual a su vez es una fuente importante de generación de empleos y de inclusión. Así mismo Villalobos y Bermúdez (2000) indican que esta industria se ha convertido en ser promotora directa en la creación de muchos puestos de trabajo en todo nivel de la cadena logística (buceros, minoristas, mayoristas, grandes mayoristas, finalmente llegando a las empresas papeleras y cartoneras) basados en una fuente renovable.

Según la Confederación Industrial Europea del Papel – CEPI (2017) el papel es considerado como el mayor producto reciclable en toda Europa, llegándose a poder reutilizar hasta un 72%, a lo cual teniendo en cuenta a Blucher *et al.* (2016) y la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón – ASPAPEL (2018) quienes sostienen que se puede obtener gran rentabilidad a través del uso del papel reciclado, donde finalmente gracias a la fibra celulósica que este posee, se puede reutilizar como materia prima para poder producir nuevamente papel.

En la Figura 1 se puede observar que el papel es producido a través de la fibra celulósica la cual primigeniamente es hallada en la madera y cuando es utilizada por vez primera es conocida como fibra virgen, sin embargo, esta fibra celulósica también puede ser hallado en el papel reciclado, ya que en realidad es la misma fibra celulósica solo que en una etapa diferente de su vida útil. En la figura 2 podemos observar de manera agrupada todo lo que se puede fabricar a partir de la fibra celulósica.

*Nota.* Adaptado de la Guía de orientación del uso eficiente de la energía y de diagnóstico energético, por MINEM, 2016.

En América Latina de acuerdo al Banco Mundial (2018) el reciclaje viene a ser el contraste respecto a Europa, toda vez que los países de esta parte del mundo solo logran alcanzar a reciclar un promedio del 4,5% de sus desechos, cantidad muy limitada en comparación con el promedio mundial, que alcanza 13,5%, estas cifras pueden estar mejor graficadas en la figura 2 y la tabla 1 respectivamente. Asimismo, como afirma la Organización de Naciones Unidas – ONU (2018)

en Latinoamérica más del 90% de los residuos sólidos generados se terminan desaprovechando y acabando en vertederos, los cuales impiden el correcto reciclaje y su reaprovechamiento por parte de las industrias, dando pie a una paradoja singular donde: a mayor desarrollo mayor será la cantidad de residuos generados, cuantos más residuos generamos, menor desarrollados estaremos

Según Hinostroza (2015) en el Perú la industria papelera solo representa el 5.5% del PBI manufacturero, lo cual se traduce en su aporte en tan solo el 0.8% del PBI total. Como señalan Boluarte y Rosado (2020) y la Asociación civil sin fines de lucro Recíclame y la Sociedad Nacional de Industrias – SIN (2019) las empresas del sector papelero como parte de su principal insumo utilizan el papel reciclado, toda vez que su reutilización puede permitir llegar a ahorrar desde el 2% hasta un 30% en sus costos de producción, adicionalmente a ello crea un beneficio económico social en la población.

Sin embargo, de acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2018) el reciclaje en el Perú es muy ineficiente, ya que solo logra reciclar el 1.9% del total de residuos sólidos generados, tal como se logró ver en la tabla 1, lo cual significa que las empresas papeleras tengan mucha dificultad en poder adquirir este material para procesarlo. En la tabla 2, se puede apreciar la captación de los materiales reciclados en el Perú, donde se observa que el papel reciclado solo alcanza una comercialización de S/ 90 000.00, cuyo precio en ese entonces fluctúa en S/ 1000 la tonelada, estimando una captación total de solo 90 000 toneladas.

*Nota.* Fuente: Minan y Asociación sin fines de lucro Recíclame, 2016

Mendoza *et al.* (2018) sostienen que en el Perú siempre ha existido una demanda insatisfecha de la oferta del reciclado de papel, ello se puede evidenciar en la Tabla 3, donde se señala la oferta existente por las diversas empresas papeleras en el Perú versus la oferta real existente en el mercado, lo cual hace indicar que para su producción deban tener la necesidad de importar papel reciclado o de lo contrario tener que utilizar fibra celulósica virgen, con ello incrementando sus costos de producción. Este panorama de acuerdo con Gómez (2021) fue agravado según la coyuntura actual en la que vivimos fruto del COVID-19, donde la fuente principal de la generación de papel reciclado que son los colegios, institutos, universidades, oficinas de trabajo, centros comerciales, etc., muchos de estos estuvieron afectados por el confinamiento social, conllevando a un incremento de la demanda insatisfecha ya existente.

Cárdenas *et al.* (2019) señalan que la industria del papel en el Perú depende de muchos factores externos como: precio de la celulosa internacional; el consumo per cápita; fomento de leyes e incentivos por parte del Estado Peruano para favorecer el reciclaje; tratados internacionales para la compra de fibra celulósica, el entorno ambiental y social; etc. Según sean las ponderaciones a los valores que tomen cada uno de estos factores el mercado será favorable o desfavorable para el Perú, pudiendo concluir que la industria papelera del Perú es dependiente del mercado externo, ya que tanto para la producción o comercialización del papel en cualquiera de sus formas se necesita de la fibra celulósica o a través de la importación de productos terminados, que de acuerdo a las características demandas y el costo que implica comercializarlo se asociará a un país determinado

López (2010) señala que las empresas papeleras específicamente las encargadas de la fabricación de papel tissue o también conocido como papel sanitario, en sus procesos de fabricación, pueden llegar a utilizar hasta un 70% de papel reciclado y a este promedio no

están (2021), existiendo además empresas extranjeras en el mismo rubro, como la empresa Ismax (2021) que pueden llegar a utilizar hasta un 100% de fibra reciclada en sus procesos de fabricación de papel tissue o sanitario.

De acuerdo al Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI (2017) en el Perú las empresas Kimberly Clark y Softys-Perú ambas poseen más del 88% de participación en el mercado peruano de papel tissue. Así mismo Quimtia (2018) destaca a Softys-Perú como el primer fabricante de papel tissue en el Perú; alcanzando en el año 2018 una producción de 115 000 toneladas colocando a la empresa Kimberly Clark como la segunda productora de papel tissue con una producción de 45 000 toneladas. Estos datos señalados pueden ser apreciados en la tabla 4.

El trabajo de investigación fue desarrollado en la empresa Softys-Perú, que opera en la ciudad de Lima - Perú desde el año 1996, cuyo rubro comercial es la fabricación y comercialización de productos de cuidado personal, teniendo entre sus principales marcas a: Elite, Babysec, Ladysoft, Noble, Cotidian, Higienol y Nova., empresa que actualmente posee un 58% de participación en el mercado nacional, ello se puede evidenciar en la tabla 4.

La empresa Softys Perú tiene una dependencia directa de la fibra celulósica ya que esta forma parte de su materia prima principal para su proceso de producción, para ello requiere abastecerse de un promedio anual de 120 000 toneladas de fibra celulósica. Entre las principales dificultades que se pudo observar en la empresa Softys Perú podemos señalar las siguientes:

- La poca oferta en el mercado nacional de la fibra celulósica reciclada, genera una fuerte competencia, muchas veces desleal, por parte de las diversas empresas a nivel nacional, este aspecto genera la búsqueda de un abastecimiento internacional con costos más elevados, que sin embargo también existe poca oferta; es aquí donde la empresa, no tiene más remedio que reemplazar esta materia prima reciclada la por la fibra celulósica virgen, cuya adquisición tiene un coste aún más elevado que la fibra reciclada importada. Esta diferencia de precios se puede evidenciar en la tabla 5, los cuales tienen una repercusión directa en sus costos de producción.
- Se observó que, debido a la existencia de un mercado nacional sumamente volátil, lo cual como consecuencia ha generado mucha informalidad en los proveedores de material reciclado, tanto en el aspecto tributario, y otros estándares que maneja la empresa referente a: aspectos de calidad; incumplimiento con las cantidades pactadas, incumplimiento en los horarios de entrega, etc. Generando muchos rechazos por parte del área de fabricación por aspectos de materiales prohibidos que generan problemas en el pulper y otros materiales peligrosos que ponen en peligro las instalaciones. Ver figura 4.
- Se pudo evidenciar la existencia de una limitada cantidad de proveedores nacionales con capacidad de proveer un promedio de 2000 toneladas de fibra reciclada de manera mensual, sin embargo, estos proveedores aprovechando su alto poder de negociación utilizan la práctica incrementar de manera injustificada su precio, ya que el no acceder a esta petición simplemente significa dejar desabastecida a la empresa hasta que obtener lo requerido, generando incrementos en los costos de producción.

*Nota.* Adaptado de la memoria anual de Softys-Perú.

- La Se evidencio que el almacén no está cumpliendo el total de su capacidad, lo cual se traduce de que los niveles de stock y de saldos muy bajos, generando costos adicionales
- Se evidencio que el nivel de inventario está muy debajo de su capacidad lo cual también se puede apreciar que el nivel rotación casi consume en su totalidad todas las compras efectuadas lo cual constituye de que el nivel de stock este muy por debajo de lo requerido, generando finalmente la adquisición de más fibra importada o virgen.

En resumen, se evidencia que la empresa Softys – Perú, presenta dificultades que de acuerdo a Escudero (2009) estas están relacionadas con las dimensiones del Aprovisionamiento que son: Gestión de compras (Suministro de bienes y Suministro de servicios); Gestión de almacenamiento (Stock y Saldo) y la Gestión del inventario (Nivel de rotación y valor del inventario).

Por lo expuesto, el presente estudio consideró que resulta importante el poder conocer el efecto que logra tener el aprovisionamiento sobre los costos de producción en la empresa Softys – Perú, con la finalidad de poder dar solución a cada uno de los problemas planteados, los cuales, de tal manera que se lograra obtener resultados, conclusiones y brindar las recomendaciones que finalmente logren contribuir en conocer y dar respuesta al problema propuesto en el presente trabajo de investigación.

## **1.2. Formulación del problema:**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál será el efecto de la gestión de aprovisionamiento en los costos de producción de la Empresa Softys Perú?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál será el efecto de la gestión de compras en los costos de producción de la Empresa Softys Perú?

¿Cuál será el efecto de la gestión de almacenamiento en los costos de producción de la Empresa Softys Perú?

¿Cuál será el efecto de la gestión de inventario en los costos de producción de la Empresa Softys Perú?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar el efecto de la gestión de aprovisionamiento en los costos de producción en la empresa Softys - Perú

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Analizar el efecto de la gestión de compras en los costos de producción en la empresa Softys - Perú

Analizar el efecto de la gestión de almacenamiento en los costos de producción en la empresa Softys - Perú

Analizar el efecto de la gestión de inventario en los costos de producción en la empresa Softys - Perú

#### **1.4. Justificación de la Investigación**

Describir la justificación implica el detallar el para que, de la misma, es decir, revelar la importancia del estudio. Siendo así, la investigación es relevante por los siguientes motivos:

##### ***1.4.1. Valor teórico de la investigación***

La investigación tiene relevancia teórica pues se realizó para demostrar que el aprovisionamiento y los costos de producción tienen una relación directa, así también para poder detallar la teoría adecuada de las dos variables y generar una discusión en cuanto a definiciones, dimensiones y técnicas de medición de cada una de las variables establecidas por el investigador.

##### ***1.4.2. Relevancia social***

La relevancia social de la investigación implica una primera importancia referida a la mejora de la gestión de aprovisionamiento que inmediatamente se traduce en poder optimizar los costos de producción en la empresa Softys – Perú, factores que son primordiales en la producción de su producto final y este sea capaz de poder brindar calidad y un precio competitivo al público en general. Así mismo esta investigación ofrecerá una herramienta confiable para futuras investigaciones a realizarse.

##### ***1.4.3. Implicaciones prácticas***

La investigación fue configurada como una investigación de tipo aplicada, es necesario resaltar que culminará ofreciendo un mayor conocimiento e información acerca del aprovisionamiento y los costos de producción en el rubro papelerero del Perú, lo cual podrá beneficiar a futuros proyectos e investigaciones ligadas a grandes empresas tipo: de procesamiento de: papel, cartones, plásticos, metales, vidrios, etc., las cuales tienen sistemas de aprovisionamiento similares a las estudiadas.

##### ***1.4.4. Utilidad metodológica***

La investigación es importante desde el punto de vista de la metodología, principalmente por que elaborará instrumentos de medición de cada variable con características de validez y confiabilidad.

#### **1.5. Delimitación de la investigación**

##### ***1.5.1. Delimitación Temporal***

El estudio se delimitó por el intervalo de tiempo que implicó las actividades investigativas que iniciaron en el mes de octubre del 2019, y la recopilación de datos se obtuvieron desde el mes de enero del año 2018 hasta el mes de julio del 2021.



### ***1.5.2. Delimitación Espacial***

La presente investigación se realizó en la Empresa Softys-Perú, específicamente en el área de Recuperadora de Papel, que se encuentra dentro de la Gerencia de Supply Chain. Cuya empresa se encuentra ubicada en el distrito de Santa Anita dentro de la ciudad de Lima, comprendiendo además a todos sus proveedores de recorte de papel a nivel nacional e internacional.

### ***1.5.3. Delimitación teórica***

Desde la mirada de la teoría, la investigación se delimita a la Gestión del aprovisionamiento en una fábrica de papel, y sus costos de producción. Respecto a la Línea de investigación establecida en la Universidad Nacional del centro del Perú, comprende economía de la empresa y finanzas y la sub línea de gestión de la cadena de suministros.

## **1.6. Limitaciones de la investigación**

### ***1.6.1. Limitación metodológica***

La inexistencia de estudios previos de investigación sobre el tema, conlleva a tener la necesidad de poder adaptar diversos estudios para de esa manera poder referenciarlos y analizarlos. Se debe señalar que esta limitación se toma como una oportunidad para poder identificar aquellas brechas existentes en la literatura y consecuentemente poder aportar con el trabajo de investigación en futuras investigaciones.

### ***1.6.2. Limitación del Investigador***

El presente trabajo de investigación depende necesariamente de poder tener acceso datos y documentos los cuales son de acceso restringido o imitado, razón por la cual se convierte en un limitante ya que se debió realizar los trámites correspondientes para poder tener las autorizaciones respectivas para así poder plasmarlas en el trabajo de investigación. Una limitante más que se conto fue el del confinamiento social que se tuvo que afrontar toda vez que el trabajo de investigación coincidió con la llegada de la pandemia en la que actuablemente vivimos, para ello se contó con los permisos y pases respectivos ya que Softys es considerada como empresa de primera necesidad por los artículos de limpieza que fabrica y vende en el mercado nacional.

### ***1.6.3. Limitación económica***

El presente trabajo de investigación al haber sido solventado por el investigador se tuvieron algunas dificultades de materia de contar con los recursos económicos para incurrir a los viajes programados teniendo en consideración que los precios de estos y de los viáticos se incrementaron exponencialmente fruto de la propagación de la actual pandemia denominada COVID-19.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes o marco referencial

##### 2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

- Gestión de aprovisionamiento de repuestos basado en piezas: un estudio de caso de mantenimiento de aviación militar

Block *et al.* (2014) en Suecia, asumió como objetivo principal el determinar aquellos requerimientos precedentes en aquellos repuestos imprescindibles dentro de un programa de aprovisionamiento durante la eliminación gradual de una flota de aviones. El método utilizado fue de tipo descriptivo empírico. La metodología usada se basó en entrevistas, estudios documentarios, observaciones y además en la recopilación de una base de datos. La investigación concluye que la gestión de aprovisionamiento tendrá un impacto negativo a medida que la eliminación de la flota de aviones se vaya prolongando por mas años, lo recomendable es que el proceso de eliminación sea lo más breve para de esa manera no tener que impactar negativamente en sus costos financieros.

- Costos de la cadena de suministro de pellets de madera: revisión y análisis de optimización de costos

Alzaman *et al.* (2018) en Canadá, cuya investigación tuvo como objetivo principal demostrar la importancia de considerar los costos de producción en dos de sus componentes principales que son : los costos indirectos (referente a todos los gastos generales) y los costos directos. El método utilizado prueba un método de búsqueda de gradiente dado que la función es convexa, donde finalmente el trabajo de investigación es presentado en cuatro escenarios para de esa manera poder cubrir una amplia gama de configuraciones de la cadena de suministro. El trabajo de investigación concluye en que los resultados obtenidos resultan ser significativos en referencia de la reducción de los costos operativos y además en el tiempo de producción; así mismo pudieron demostrar el incremento de la capacidad de producción y el rendimiento de la cadena de suministro.

- Costos de la cadena de suministro de pellets de madera: revisión y análisis de optimización de costos

Visser *et al.* (2020) en Estados Unidos y Canadá, en su investigación plantearon dos objetivos: el mejorar la comprensión de la estructura de costos de las cadenas de suministro de pellets de madera intercontinentales y, evaluar los posibles ahorros de costos de los componentes individuales, así como de toda la cadena. El método de la investigación consistió en una revisión literaria, en el cual se analizaron las incertidumbres de los rangos de costos en los estudios de la literatura existente, a ello se combinaron datos adicionales para una evaluación tecno económica del impacto del diseño de la cadena de suministros y las estrategias de optimización de costos.

La muestra se realizó mediante la selección de una búsqueda enfocada de artículos científicos publicados entre los años 2007 y 2017 y además que tuvieron que estar indexadas a *Scopus* y *ScienceDirect*, logrando obtener 57 estudios bajo tres criterios: tipo de materia prima utilizada; tamaño de planta; y la disponibilidad de datos. Método de procesamiento de datos fue a través del Microsoft Excel. Los resultados mostraron que la reducción de costos es limitada, donde los diferentes enfoques de diseño de la cadena de suministro dan como resultado compensaciones entre los componentes de los costos, toda vez que se encontró el aumento del tamaño de las plantas de peletización dan como resultado una disminución de los costos de peletización, pero al mismo tiempo conduce a un aumento de los costos de adquisición y transporte de materia prima.

- Cambio de materia prima en plantas de biogás - Impacto en los costos de producción

La investigación de Stürmer (2017) en Austria, tuvo como objetivo general el poder evaluar diversos escenarios que puedan existir en la producción de biogás por medio de la sustitución de la materia prima con otras opciones. El método de investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel relacional y con un diseño experimental. El análisis técnico y económico presentado se centra en los escenarios “mezcla”, “estiércol”, “rastrojo/captura cultivos” y “segundas cosechas”. Los resultados demostraron que la sustitución de la materia presenta resultados limitados sobre los costos de producción, donde una materia prima no necesariamente tiende a ser la adecuada, toda vez que hace perder la ventaja en los costos y ello es demostrado en la medida que se contrarresta con la necesidad de tener que adquirir una mayor cantidad adicional, impactando de manera negativa sobre el costo de producción de biogás, resultando en un aumento promedio del 30%.

- Un problema de cadena de suministro de dos etapas con costos fijos: un enfoque de optimización de colonias de hormigas

La investigación de Hong *et al.* (2018) en Estados Unidos, tuvo como objetivo general minimizar los costos totales de operación de la cadena de suministro incurrida en la asignación de los minoristas a un centro de distribución y centros de distribución a una planta de fabricación. La metodología planteada es a través del modelo matemático denominado optimización de colonia de hormigas el cual desarrolla una heurística cuyo método de procesamiento de datos se utilizó el solucionador Lingo para evaluar la robustez del algoritmo basado en ACO. Para la generación de datos se han generado de forma aleatoria 150 casos de problemas con características variables que caen en tres tamaños de problemas. Los miembros de cada tamaño de problema tienen el mismo número de minoristas (6), centros de distribución (4) y plantas de fabricación (2). Los resultados del estudio demostraron que el suministro de la materia prima, utilizando el modelado heurístico basada en ACO, puede lograr minimizar los costos de producción hasta un aproximado del 10% en promedio de las soluciones óptimas.

- Una nueva visión en la gestión de la logística de aprovisionamientos en la industria biotecnológica cubana

La investigación de Quiala-Tamayo *et al.* (2018) en Cuba, cuyo objetivo fue proponer una nueva metodología en la gestión logística de los aprovisionamientos para las industrias biotecnológicas cubanas. El tipo de investigación fue básica. El método de investigación fue de tipo cualitativo y con un diseño no cuasi experimental. Finalmente, los autores concluyeron que se demostró las ventajas e importancia de este estudio el cual permitió poder elevar la efectividad en la gestión de los aprovisionamientos, y de esta manera la eficiencia empresarial.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

- Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales consumibles y suministros en una empresa de servicios petroleros

El antecedente nacional seleccionado para la investigación es la tesis para optar el grado de Magister de Crosato *et al.* (2016), cuyo objetivo fue: obtener un descenso en costos y gastos del área de aprovisionamiento y gestión de inventarios para los materiales consumibles y repuestos en la empresa Schlumberger del Perú S.A. El método de estudio fue de tipo cuantitativo, de corte transversal y de diseño no experimental. La población y muestra están extraídos del área de compras y abastecimiento en un período de 5 años. Concluyeron que el proyecto en el mejor escenario podrá obtener un ahorro estimado de US\$ 1.422.000; bajo un escenario adverso, sería aproximadamente US\$ 990.000, los cuales se obtendrían especialmente por aquellos ahorros generados en el inventario durante todo el periodo de evaluación

- Alimentar con cogollo de caña tratado hace más eficiente los costos de producción de leche en vacuno

Timana, Echevarría *et al.* (2017) en Chiclayo-Perú, tuvo como objetivo demostrar la disminución del costo de producción en la producción de leche, al alimentar vacas Holstein con cogollo de caña de azúcar tratado. El método de investigación fue de tipo experimental. La obtención de la muestra fue de tipo aleatorio simple, con un control (Alimentación tradicional) y un tratamiento (Alimentación con Cogollo de Caña tratado). La variable evaluada fue el costo de producción. Los resultados muestran que entre el control y el tratamiento existen diferencias significativas. En ese sentido se concluye que alimentar al ganado vacuno con cogollo de caña tratado brindó mayor utilidad en comparación al ganado que recibió una alimentación tradicional.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel local**

- El efecto de los costos de producción en la gestión de aprovisionamiento de materiales: evidencia de la industria papelera en Perú.

Flores-Vilcapoma *et al.* (2021), en Perú, cuya investigación fue realizada con el objetivo de poder evaluar el impacto de la gestión de compras, almacenamiento e inventarios sobre

los costos de producción de la gestión del suministro de materiales en la industria papelera peruana. El método de investigación fue de tipo cuantitativo, de corte transversal y con un diseño no experimental. La población y muestra están distribuidos en un período semanal desde el mes de enero del año 2018 al mes de diciembre del año 2019, lo cual da 48 observaciones por cada variable de estudio. Se utilizó un modelo de regresión lineal bajo el método de mínimos cuadrados ordinarios para analizar la relación causal entre el aprovisionamiento de materiales y los costos de producción. Los resultados del estudio concluyeron que la evaluación del efecto entre las variables de estudio fue inversamente proporcional, es decir, a medida que mejore la gestión de compra, almacenamiento e inventario en las empresas, también se podrán reducir los costos de producción.

- Influencia de la gestión de compras en los costos de producción de envases de cartón con material reciclado.

Flores-Vilcapoma *et al.* (2021), en Perú, cuya investigación fue realizada con el objetivo fue poder determinar la influencia de la gestión de compras en los costos de producción de envases de cartón con material reciclado en el Perú. La metodología adoptada fue una investigación de tipo cuantitativa, de corte longitudinal y con un diseño no experimental, utilizando un mapa de red neuronal que explica el sistema de gestión logística para una correcta contratación. La muestra se construyó a partir de datos pertenecientes a una empresa cartonera, los cuales se distribuyeron en un periodo mensual de enero de 2017 a julio de 2021, con 54 observaciones por cada variable de estudio. Los resultados encontrados permitieron realizar una proyección de los costos de producción para los próximos diecisiete meses. Hay una tendencia creciente de los costos de producción para los próximos meses llegando a S/ 201,000.00. En conclusión, esta investigación afirma que la gestión del abastecimiento influye negativamente en la empresa

De acuerdo al análisis realizado al estado del arte, los autores coinciden en que el concepto de aprovisionamiento es aquel encargado de poder abastecer a todo tipo de organización de todos los medios necesarios para su trabajo, no obstante, los autores inciden y concuerdan en que este proceso tiene que ser obtenido al menor coste posible para de esa manera poder maximizar aquellas inversiones que se realizan, donde el papel de la gestión del aprovisionamiento logró otorgar un efecto significativo sobre los costos de producción en cada una de las organizaciones señaladas.

Cada una de las dimensiones del aprovisionamiento, muchas veces actúan de manera independientemente logrando efectos significativos en las cada una de las organizaciones señaladas por los autores, sin embargo, estas dimensiones al actuar de manera conjunta pueden ejercer un mayor efecto positivo, actuando de manera directa en cada uno de los costos ocasionados dentro de la producción.

Finalmente, se puede señalar de que una correcta gestión del aprovisionamiento podrá convertirse en una herramienta eficiente de gestión en la cual, como se evidencio son diferentes autores y estudios realizados lo que han concluido y evidenciado de los diversos efectos positivos y trascendentales que pueden generar sobre los costos de producción no solo en la industria, sino en cualquier tipo de organización o negocio.



## **2.2. Bases teórico - conceptuales**

### **2.2.1. Gestión de Aprovisionamiento**

De acuerdo a Galisteo (2017) es lograr que una organización este proveída de aquellos bienes y/o servicios necesarios para poder realizar sus actividades con normalidad, manteniendo aquellos estándares de calidad, dentro de los tiempos y los mejores costos posibles. Asimismo, López (2021) señala que su función básica es de poder satisfacer todas las necesidades referentes a la materia prima u materiales que requiera toda organización para su normal funcionamiento, considerando sus prioridades competitivas referente a calidad, tiempo y coste.

El concepto de aprovisionamiento no es igual al de compras, donde según López (2014) estos conceptos vienen a ser dos terminologías similares, pero con significados diferentes. El aprovisionamiento se refiere al suministro o adquisición de cosas necesarias, y la compra también significa adquisición de bienes, pero en términos comerciales existen diferencias obvias entre ellos, y en el proceso logístico cumplen funciones específicas que los hacen únicos.

De manera similar Escudero (2011) plantea que los términos de aprovisionamiento y compras, muchas veces generan confusión por la posible similitud en sus significados, donde el significado de aprovisionamiento es el de poder abastecer/adquirir lo necesario, mientras que el significado de compras viene a ser el de poder adquirir un bien, concluyendo en que ambos significados tienen marcadas diferencias

La gestión de aprovisionamiento es un conjunto de operaciones que realiza una empresa cuando debe realizar sus actividades de fabricación o comercialización de productos para obtener los materiales necesarios. Incluye la planificación y gestión de las compras, el almacenamiento de los productos necesarios y la aplicación de tecnología, que permite mantener el inventario de cada material al mínimo para asegurar que todas estas operaciones se realicen en las mejores condiciones y al menor costo (Van, 2006)

Una buena política de aprovisionamiento puede lograr los objetivos generales de la empresa mediante una buena gestión del inventario en las mejores condiciones de suministro y calidad. Para ello, la empresa debe establecer líneas de coordinación entre los diferentes departamentos o direcciones, y definir requisitos y presupuestos. Las principales funciones de la gestión de suministros son: obtener los materiales necesarios para la producción o comercialización del producto, utilizando tecnologías que permitan mantener un inventario mínimo de cada material para gestionar el almacenamiento del producto, y controlar el inventario y los costos relacionados con los materiales (López, 2014).

De acuerdo con López (2014) entre los diferentes procesos que abarca la función logística se puede señalar al aprovisionamiento (que abarca desde el requerimiento de la materia prima a través de los pedidos, el transporte hasta sus instalaciones y finalmente su almacenaje), Fabricación (fase donde las materias primas adquiridas en la fase anterior, son transformadas en productos terminados y están listos para su posterior venta) y Distribución (fase que abarca su almacenamiento temporal, hasta el transporte al local del cliente). Ver Figura 6.

*Nota.* Adaptado de Logística de aprovisionamiento (p. 14), por R. López, 2014, Paraninfo

Desde un punto de vista de la eficiencia, el aprovisionamiento es aquel encargado en asegurar que los productos o servicios requeridos se brinden de manera oportuna con la calidad adecuada y las cantidades necesarias cuando sea necesario. Desde el punto de vista de

la eficiencia, los suministros tratan de asegurar que el costo de los recursos utilizados para lograr los objetivos previos para diversas actividades sea lo más bajo posible (Escudero, 2009), quien además indica que la función de aprovisionamiento incluye tres aspectos básicos: Gestión de compras, gestión de almacenamiento y gestión de inventarios.

Las definiciones propuestas por los diferentes autores antes citados podemos identificar muchos elementos en común, donde la gestión de inventarios, la gestión de almacenes y la gestión de compras forman parte de la gestión de aprovisionamiento. Así mismo coinciden en poder manifestar que el principal objetivo de la gestión de aprovisionamiento es poder proporcionar a la organización de todas las materias necesarias para llevar a cabo su actividad, consiguiéndolos al menor coste posible para de esa manera poder rentabilizar al máximo la inversión y el proceso de producción.

Finalmente, un punto adicional en que coinciden los diversos autores es que la gestión de aprovisionamiento es aquellas quien debe asegurarse de que existencia de la suficiente cantidad de materias y productos en stock. Ya que la falta de stock podría provocar la pérdida de clientes y/o proveedores al tener que esperar para realizar la compra y adquirir el producto deseado, y el excedente de stock podría reportar pérdidas para la compañía.

#### **2.2.1.1. Dimensiones de costos de producción.**

**Gestión de compras:** Heredia (2013) define que la gestión de compras consiste en poder suministrar de manera continua, todos los bienes o servicios necesarios que deberán ser incluidos de manera directa o indirecta dentro de la línea de producción, así mismo enfatiza que dicha provisión debe cumplir a cabalidad los plazos, precios y calidad previamente establecidos, toda vez que cualquier error en lo antes señalado conllevaría en generar retrasos y pérdidas en los procesos de producción. Un objetivo principal en esta gestión, conlleva a una correcta y eficiente selección de proveedores quienes deberán ajustarse a las necesidades y requerimientos específicos de la empresa, para que posteriormente juntos puedan afianzar relaciones duraderas y convertirte en socios estratégicos.

Así mismo Ayala (2016) señala que una buena gestión de compras (adquisiciones) es aquella que intenta proporcionar a la empresa todas las cantidades necesarias de materiales y servicios del proveedor ideal con la mayor calidad posible y al mejor precio en el momento adecuado. En otras palabras, es aquel que se esfuerza en poder cumplir con los estándares establecidos por la empresa para su correcto funcionamiento, respetando los tiempos establecidos, los estándares de calidad, la cantidad pactada y al mejor costo posible. Gracias a una buena gestión de adquisiciones, se puede mantener un flujo de material estable y continuo de acuerdo con las necesidades de la organización, establecer una buena relación con los proveedores y establecer canales que garanticen una información fluida y bidireccional, seleccionar nuevos proveedores, desarrollar, evaluar los existentes de manera objetiva y aumentar la tasa de rotación de inventarios, lo que conducirá a ajustes y reducciones de los mismos, manteniendo el servicio a nuestros clientes.

Los autores señalan que la gestión de compras viene a ser aquella etapa en la que se adquieren los materiales y/o productos necesarios los cuales permitirán llevar a cabo la actividad de la empresa. Un aspecto importante a considerar en esta etapa es que habrá que tener en cuenta el precio, la calidad y las condiciones en las que se realiza la compra. Por ello, es importante surge la necesidad de poder elegir bien a los proveedores para de esta manera poder rentabilizar al máximo el dinero invertido en la compra.

**Gestión de almacenes,** De acuerdo a Correa *et al.* (2010) es un proceso el cual está encargado de poder buscar organizar aquellos flujos entre la oferta y la demanda, logrando con ello una mejora en los costos de distribución y además el poder lograr satisfacer los requerimientos de ciertos procesos productivos. Bureau (2011) sostiene que se ocupa de la administración del mismo y de poner en práctica todas las decisiones tomadas en la gestión de la producción. Con base en Brenes (2015) considerando que para optimizar costos se debe restringir las existencias almacenadas, siempre será necesario mantener un stock de seguridad para que no genere un desequilibrio entre la oferta y la demanda, dentro de los procesos productivos.

Así mismo Pérez (2014) indica que la logística de almacenaje se encarga de gestionar y planificar todo lo relacionado con los elementos, *commodities* o materias primas que recibe la empresa para sus actividades. Las tareas de procesamiento logístico de almacenamiento incluyen la colocación y almacenamiento de los materiales recibidos, manteniendo su correcto estado y asegurando que el almacenamiento de todos estos materiales tenga un impacto positivo en las actividades de la empresa. En otras palabras, no solo intentan almacenar, sino que también tratan de mejorar la eficiencia del almacenamiento. Entonces, por ejemplo, no tiene mucho sentido colocar y almacenar todo perfectamente, pero es problemático.

Escudero (2014) señala que el almacenaje es uno de los servicios logísticos más importantes en la cadena de suministro, ya que además de almacenar productos en el espacio físico, además realiza actividades de control, disponibilidad, requerimientos y transferencia de producto. Todas las tareas de la logística del almacén buscan conseguir una serie de objetivos, como puede ser: Maximizar el espacio, minimizar los costes de inventario, reducir los recorridos en el proceso de *picking*, realizar todas las operaciones de almacenamiento en el menor tiempo posible, evitar roturas de stock o garantizar el abastecimiento de productos.

Los autores citados concuerdan en que la gestión de almacenamiento es aquel encargado de poder almacenar todos aquellos materiales y/o productos adquiridos hasta que el departamento de producción los necesite. En esta etapa se hace necesario disponer de un espacio acondicionado y adecuado para todos los materiales y/o productos, según sus características, donde guardarlos y ordenarlos. Asimismo, también será necesario un sistema organizativo que permita clasificarlos productos y poder implementar un sistema que sea capaz de poder otorgar la facilidad de poder conocer en todo momento de que se dispone en el almacén.

**Gestión de Inventarios:** es la acumulación de materiales a lo largo del proceso de producción de la empresa. Consisten en artículos de inventario, utilizables o en proceso, como productos terminados, piezas, subconjuntos, materias primas o materiales en proceso o en tránsito. Dependiendo del tipo de empresa involucrada, ya sea fabricante o vendedora, el nivel de inventarios puede representar hasta el 60% del costo del capital de trabajo, es por eso que una adecuada gestión de las mismas es la clave para una ejecución exitosa (Vásquez, 2010).

De igual manera similar Santamaría (2013) señaló que el inventario es un activo muy importante, porque existe principalmente para satisfacer la demanda de ventas, amortizando entre dos sistemas: oferta (producción o suministro) y demanda (cliente o distribuidor). De esa forma, garantiza que la inversión en ellos sea mínima al más alto nivel de servicio.

Para Meana (2017) su objetivo principal es de poder identificar el total de existencias en una empresa y para lograr ello se deberá realizar un recuento y una verificación física de cada uno de estos, de forma tal que se pueda contrastar con los documentos existentes. Así mismo una adecuada gestión de inventarios conllevará a conocer la ubicación, el nivel de rotación, los precios y además de podrá adecuar el tipo de almacenamiento según sea el caso. De acuerdo

con Garrido y Cejas (2017) una gestión óptima de inventario genera rentabilidad a una empresa, toda vez que la inexistencia de un insumo conllevara retrasos en toda la cadena de producción, pudiendo llegar a perder clientes y con ello su demanda podría sufrir consecuencias a futuro.

Según lo mencionado líneas arriba se puede concluir que los autores coinciden en señalar que la gestión de inventarios es un punto clave para conocer en tiempo real la cantidad de existencias existentes dentro de un almacén, así mismo con esa información se podrá determinar el ritmo de pedidos de manera que estos puedan cubrir aquellas necesidades productivas de cualquier tipo de organización, al mínimo coste posible.

### **2.2.2. Costos de producción**

Según Barfield *et al.* (2005), el término costo puede definirse de una manera más específica antes de que pueda determinarse el costo. Así que por lo general se usa un adjetivo para especificar el tipo de costo que se está considerando. Se usan distintas definiciones del término costo en diferentes situaciones y para propósitos distintos. Los costos pueden ser clasificados de acuerdo al tipo de enfoque con la función en la que se incurren.

De acuerdo a Bautista y Amparo (2019) los costos de producción vienen a ser son todos aquellos valores de tipo monetario que vienen a ser utilizados durante en un periodo de tiempo para la elaboración de servicios y son recuperables. Existiendo costos directos e indirectos, los costos directos son los que influyen de gran importancia en la realización de un producto, como por ejemplo los materiales y mano de obra directa.

Así mismo Montalvo-Cuesta, (2020) lo definen como aquellos gastos incurridos en el proceso de la captación de la materia prima para su almacenamiento y posterior envío a fabricación, para su evaluación podemos encontrar en dos tipos indicadores: Costos directos de producción y costos indirectos de producción.

Los autores señalan y concuerdan en que el costo de producción es todo aquel costo necesario para poder fabricar cualquier tipo de bien o para generar un servicio. De esta manera, los costos de producción estarán relacionados con aquellos desembolsos de tipo monetario necesarios para poder adquirir todo lo necesario en la producción, así mismo los autores presenta posiciones similares acerca de la existencia de dos tipos indicadores que para la presente investigación se estarán considerando a costos directos de producción y costos indirectos de producción.

#### **2.2.2.1. Dimensiones de costos de producción.**

**Costos Directos de producción:** De acuerdo con Montalvo-Cuesta (2020) son aquellos costos que corresponden a la fabricación de un determinado producto, el cual se clasifica en dos categorías: Costos directos de materias primas y los costos directos de mano de obra. Según Rojas (2007) define: “es el que se identifica con una actividad, departamento o producto” (p. 11).

Tal como expresa Sánchez (2009): “Son los costos que la gerencia es capaz de asociar con un producto o área específica. Los costes de materia prima directa y mano de obra directa son costos directos al producto.” (p. 8). Citando a Orozco (2010): “En terminología empresarial denomina a todo aquel que se puede asociar directamente a la producción de un solo producto, y que por tanto sólo debe figurar en la contabilidad de costes de ese producto” (p. 3).

**Costos Indirectos de producción:** De acuerdo con Montalvo-Cuesta (2020) se considera a todos aquellos materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos

en el almacenamiento que no pueden identificarse directamente en un proceso específico. Otro concepto es: “se refiere a todos los costos que son consumidos en planta pero que su asociación respecto a los productos terminados es “indirecta”, debido a que son usados en muchos productos o líneas de productos” (Sánchez, 2009, p. 4).

### 2.3. Definición de términos básicos

- **Aprovisionamiento:** es aquel encargado en asegurar que una organización este proveída de aquellos bienes y/o servicios necesarios para poder realizar sus actividades con normalidad, manteniendo estándares de calidad, de manera oportuna y los mejores costos posibles.
- **Costos de producción:** definido como aquellos costos incurridos en el proceso de la captación de la materia prima para su almacenamiento y posterior envío a fabricación, para su evaluación posee dos tipos indicadores que son los costos directos de producción y costos indirectos de producción.
- **Costos directos de producción:** son aquellos costos que corresponden directamente a la adquisición de la materia prima, siendo estos los costes de materia prima directa y mano de obra directa.
- **Costos indirectos de producción:** son todos los costos que son consumidos en la planta de almacenamiento pero que su asociación respecto al producto terminado es indirecta y no pueden identificarse directamente en un proceso específico.
- **Fibra celulósica:** La celulosa constituye la materia prima para la fabricación del papel, cartón y otros tejidos de fibras naturales. Esta puede obtenerse de la corteza de la madera. Entre los productos derivados de la fibra celulósica se pueden encontrar el papel higiénico, papel toalla, manteles de papel, los pañuelos, servilletas de papel, pañales, etc.
- **Gestión de compras:** consiste en poder suministrar de manera continua, todos aquellos bienes o servicios necesarios que deberán ser incluidos de manera directa o indirecta dentro de la línea de producción, así mismo enfatiza que dicha provisión debe cumplir a cabalidad los plazos, precios y calidad previamente establecidos.
- **Gestión de almacenamiento:** encargado de poder almacenar la materia prima (Fibra celulósica virgen o reciclada) hasta que el departamento de producción los requiera así mismo debe conocer el saldo y el stock en tiempo real.
- **Gestión de inventarios:** encargado de identificar el total de existencias en la empresa ya sean estos utilizables o en proceso o en tránsito como pueden ser la materia prima virgen, nacional o de origen extranjero.



- Mano de obra directa: denominado salario, prestaciones u obligaciones en aquel personal que forma parte directa en la captación de papel para su posterior almacenamiento. Estos trabajadores se encuentran en el área operativa de la empresa.
- Mano de obra indirecta: es aquel costo denominado salario, prestaciones u obligaciones en aquel personal que forma parte indirecta en la captación de papel los que normalmente se encuentran en las áreas administrativas de la empresa que sirven de apoyo a la captación de recorte de papel.
- Papel: material constituido por una hoja delgada hecha con fibras de celulosa, sobrepuestas y prensadas. Éstas fibras son obtenidas directamente de la madera o indirectamente del papel reciclado. Para su fabricación las fibras de celulosa virgen o recicladas se mezclan con agua en un gran recipiente llamado pulper y esa mezcla pasa a la máquina papelera.
- Softys – Perú: empresa en la cual se realizó el presente trabajo de investigación, la cual viene operando en la ciudad de Lima - Perú desde el año 1996, cuyo rubro comercial está enfocada a la fabricación de productos de higiene personal (papel higiénico, toallas higiénicas, pañales, servilletas, papel toalla, pañuelos, etc.), actualmente posee más del 55% de posicionamiento en el mercado y que entre sus principales marcas a: Elite, Babysec, LadySoft, Noble, Higienol, Nova, Cotidian, etc.

## **2.4. Hipótesis de investigación**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El efecto de la Gestión de aprovisionamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

El efecto de la Gestión de compras es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

El efecto de la Gestión de almacenamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

El efecto de la Gestión de inventario es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

## **2.5. Operacionalización de las variables**

### **2.5.1. Variable Independiente**

X = Gestión de aprovisionamiento

### **2.5.2. Variable Dependiente**

Y = Costos de Producción

## CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO

### 3. Tipo y nivel de investigación

#### 3.1.1. Tipo de investigación

El estudio se definió como aplicada que de acuerdo con Carlessi (2018) es aquella que tiene como objeto principal el poder resolver problemas prácticos toda vez que tienen una finalidad aplicativa, pragmática y utilitaria. Según Baudean (2015) la investigación aplicada sirve a organizaciones específicas, públicas o privadas que necesitan información y conocimiento para la toma de decisiones.

Según Hernández *et al.* (2014) es aquel tipo de investigación que trata de solucionar problemas prácticos. Asimismo, Arias y Covinos (2021) se refieren a que este tipo de investigación mediante la teoría se encarga de resolver problemas prácticos, se basados en los hallazgos, descubrimientos y soluciones que se planteó en el objetivo del estudio. Carrasco (2019) esta investigación responde a la interrogante ¿por qué?, en otras palabras con este tipo de estudio se podrá conocer el por que de un hecho o fenómeno.

#### 3.1.2. Nivel de investigación

La investigación fue desarrollada a nivel explicativo, donde según Arias (2012) es aquella que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En tal sentido el alcance de la investigación busco conocer la relación entre las variables de aprovisionamiento y los costos de producción. De acuerdo a Hernández *et al.* (2014) define: “Su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto específico” (p. 98). Finalmente, Ríos (2017) “explica la causa de un comportamiento a partir de la relación entre variables” (p. 81).

### 3.2. Método de Investigación

#### 3.2.1. Método Universal

Se utilizó al método científico como método general, ya que se buscó explicar los hechos por medio de las hipótesis basadas en la teoría (funcionalismos) y luego contrastar las hipótesis con evidencia empírica (dialéctica). Según Bernal (2016) es el conjunto de posturas, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida (p.58).

#### 3.2.2. Método General

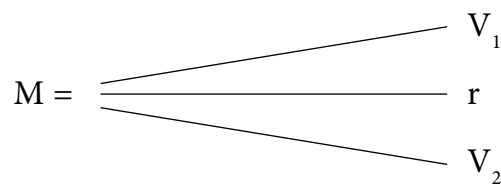
**Método Inductivo**, este método según lo explicado por Bernal (2016) utiliza el raciocinio lógico y con ello poder adquirir conclusiones, partiendo de eventos específicos aceptados así tal cual válidas, cuya aplicación será de carácter general y que se presentan como leyes o fundamentos en la conjetura.

**Método Deductivo**, utilizar este método consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. En esta investigación fue empleado para explicar las siguientes etapas del método estadístico: recolección, recuento, presentación, síntesis y análisis de datos (Bojacá, 2004)

### 3.3. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación, utilizo el diseño no experimental, sustentado en Ñaupas *et al.* (2014) y Sánchez y Reyes (1998) quienes concuerdan que es una planificación estructurada que establece el investigador, para dar respuesta al problema de investigación y determinar cómo controlar, manipular, observar y medir las variables de estudio; implica analizarlos e interpretarlos para indicar las conclusiones que se establecerán. El diseño no experimental para Hernández *et al.* (2014) se realiza sin la intervención directa en las variables, solo observando a los fenómenos en circunstancias naturales, para posteriormente analizarlos.

Asimismo, el diseño de investigación fue de corte de tipo transeccional o transversal que según Hernández *et al.* (2014) consiste en la concentración de datos solo en un determinado periodo de tiempo. Tiene como finalidad representar a las variables y examinar su prevalencia e interrelación momento previamente determinado. Además “son aquellas en las cuales se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado” (Bernal Torres, 2010). En base a su clasificación, se utilizó el diseño correlacional, debido a que este tipo de diseño recoge datos acerca de la relación ente las variables de estudio (Ríos, 2017)



Dónde:

M = Muestra

V<sub>1</sub> = Aprovisionamiento

V<sub>2</sub> = Costos de producción

r = Relación

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

De acuerdo con Ñaupas *et al.* (2017) es el total de elementos en estudio, quienes deben tener particularidades o características en común y así formar parte de esta población, donde los elementos considerados como son: individuos, objetos, aglomerados, hechos o acontecimientos, que cuentan con particularidades requeridas en el estudio. Según Fayad (1997) entiende a la totalidad de sujetos o elementos que poseen determinadas características idóneas para ser investigada. La población, entonces, debe estar compuesta por un conjunto de individuos, objetos o hechos, que posean características similares, que sean medibles y que formen parte del estudio (Valdivia, 2009).

En el presente trabajo de investigación se determinó como población a los datos semanales de la gestión de aprovisionamiento y los costos de producción, detallados en la tabla 7, donde se puede observar que en total existe un total de 1336 datos desde al año 1996 hasta el año 2021.

### **3.4.2. Muestreo**

Se utilizó el muestreo no probabilístico cuya técnica fue la intencional por conveniencia. Donde según Sánchez y Reyes (2018) un muestreo no probabilístico es caracterizado en que todas las unidades de observación de la población no poseen las mismas posibilidades de poder ser elegido para poder conformar la muestra. Asimismo, la técnica denominada intencional u opinática es utilizada en poblaciones homogéneas, es aquí donde el investigador el cual debe ser conocedor de la población apelara a su buen criterio podrá decidir que unidades de observación integran la muestra (Córdova, 2018).

### **3.4.3. Muestra**

Según Ríos (2017) viene a ser el subconjunto representativo de una población. De acuerdo con Ñaupas *et al* (2018) es una porción de la población que por lo tanto posee las características necesarias para la investigación.

La muestra al ser por conveniencia se utilizaron datos de los últimos 4 años por ser información actualizada y además porque se tienen los datos completos. En tal sentido la muestra que se utilizó fueron los datos recaudados de manera semanal desde el mes de enero del año 2018 hasta el mes de Julio del 2021, llegando a obtener un total de 188 datos para cada una de las dimensiones de las variables aprovisionamiento y costos de producción respectivamente

## **3.5. Técnicas e instrumentos de procesamiento y de datos**

### **3.5.1. Técnicas**

Para la presente investigación se utilizó el análisis documental como técnica para la recopilación de datos, Para Ríos (2017) esta técnica sirvió para: “Obtener información que se encuentren en documentos que forman del estudio como fuente de información. Requiere determinar con precisión y los elementos o unidades a consultar, para formular los Ítems de estudio” (p. 102).

### **3.5.2. Instrumentos**

El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue la ficha de registro de datos la cual, según La Asociación Americana de Psicología, su denominación es por la recopilación de datos de las fuentes consultadas tipo bibliotecas, hemerotecas, videotecas, etc. Así mismo Arias (2012) es cualquier recurso, dispositivo o formato, el cual es utilizado para poder registrar o almacenar datos.

## **3.6. Técnicas de procesamiento de datos**

Como plantea Arias (2007) La investigación no culmina con tan solo obtener los datos, sino que es necesario poder analizarlos, contrastarlos y exponerlos, de manera que este procesamiento sea capaz de poder aceptar o rechazar la hipótesis previamente planteada. Asimismo, Tamayo (2018) señala que, una vez recopilados los datos, estos deben ser procesados estadísticamente, toda vez que dicho tratamiento permitirá poder alcanzar aquellas conclusiones en relación a las hipótesis inicialmente planteadas. Para ello se utilizará el siguiente procedimiento:

### **3.6.1.1. Codificación**

Es el tratamiento técnico que reciben los datos obtenidos de las variables dependientes e independientes, para de esa manera poder ser categorizados y así puedan ser tabulados y clasificados a juicio del investigador (Selltiz *et al*, 1976).

### **3.6.1.2. Tabulación**

Viene a ser un fragmento del proceso técnico del análisis estadístico de los datos. Siendo el procedimiento fundamental el recuento para con ello poder determinar el número de casos que se ajustan en cada una de las diferentes categorías (Tamayo, 2018).

### **3.6.2.3. La estadística**

Ha sido definida como aquella que se encarga de la recopilación, presentación, análisis e interpretación de datos numéricos (Lundberg, 1949).

## **3.7. Validez y confiabilidad de instrumentos**

### **3.7.1. Validez**

Para Bernal (2016) la validez indica si un instrumento de medición es válido cuando verdaderamente mide aquello para lo cual está destinado o. si refleja un resultado que realmente expresa el estado de la variable que se está midiendo (Sánchez & Reyes, 2015). Cabe resaltar que de acuerdo a Córdova (2018) existen hasta cuatro tipos de validez de instrumento siendo validez de: contenido, criterio, constructo y empírico. Donde el investigador además tendrá la posibilidad de poder crear su propia herramienta de validez,

De acuerdo a Ñaupás *et al.* (2018) mediante el juicio de experto se puede utilizar para poder establecer la validez de contenido, criterio y constructo. Asimismo, Córdova (2018) el juicio de expertos viene a ser una forma peculiar de validar un instrumento de acopio de datos, sobre la base de una ficha especial incluye validez de contenido y de constructo. Para ello, el investigador debe proporcionar a cada experto un expediente compuesto por: Matriz de consistencia; teorías sobre la variable; instrumento a evaluar y finalmente el formulario de validación.

Para llevar a cabo este modo de validación se propone el siguiente proceso: tener el apoyo de al menos 3 expertos para que puedan evaluar el instrumento; cada experto debe desarrollar la ficha de validación luego de haber examinado los documentos entregados; se debe construir la tabla de concordancia; se debe considerar válido el instrumento cuando el coeficiente de validez promedio sea mayor al 70% y hayan aprobado al menos la mitad más uno de los jurados (Córdova, 2018)

Para la validez del instrumento en el presente trabajo de investigación, esta fue sometida al juicio de 6 expertos, los cuales tienen el perfil de estar especializados en el tema y que además académicamente poseen el grado académico de maestro y además se contó con el apoyo de un experto quien tiene el grado académico de doctor. Finalmente se presenta los criterios adoptados para la evaluación del instrumento en tabla 8 y además se presenta la matriz de validez del instrumento en la tabla 9.

Se puede observar en la tabla 8, donde se presentan el resultado de la evaluación de 6 expertos; donde se obtuvo el resultado promedio del 0.863 que según los criterios para evaluar el instrumento se encuentra entre los valores mayor a 0.80 y menor o igual a 0.90 con lo cual se



considera que el instrumento tiene una validez y concordancia buena. Así mismo según el otro criterio el coeficiente de validez promedio es mayor al 70% y que además superan la segunda condición de haber sido aprobado al menos la mitad más uno de los jurados, toda vez que el instrumento fue aprobado por total de expertos.

### **3.7.2. Confiabilidad**

Teniendo en consideración que según Bernal (2016) “la confiabilidad se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios” (p. 246). Asimismo, de acuerdo a Ñaupas *et al.* (2014) un instrumento logra ser confiable cuando aquellas mediciones realizadas no varían significativamente, en el tiempo, ni por la aplicación a diferentes personas. Un ejemplo de ello es que si al aplicar un determinado test al presente, este lógicamente arrojará determinados resultados, los cuales al ser aplicados posteriormente a las mismas personas bajo las mismas circunstancias deberían arrojar resultados similares, de lo contrario significaría que el instrumento no es confiable.

En tal sentido por lo expuesto en el párrafo anterior en el presente trabajo de investigación no se empleó ningún tipo de modelo o técnica estadística, toda vez que los datos obtenidos no requieren ser sometidos a estas pruebas, toda vez que al ser datos históricos, los cuales fueron obtenidos de la empresa Softys-Perú, estos no variarían a través del tiempo ya que seguirán siendo los mismos datos de manera histórica en el tiempo.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En el presente capítulo se mostrarán y detallarán todos aquellos resultados obtenidos producto de la recolección de datos aplicados a la unidad de análisis de la empresa Softys, con el fin de construir la base de datos que sirvió para poder correr el modelo de regresión lineal, para el cual se obtuvieron 188 observaciones (filas) para cada variable, dimensión e indicador. Asimismo, se debe precisar que la variable Gestión de Compras está conformada por los indicadores “Suministro de Bienes” y “Suministro de Servicios”; la variable Gestión de Almacenamiento está conformada por los indicadores de “Stock” y “Saldo”, la variable Gestión de Inventario está conformada por los indicadores de “Nivel de Rotación” y “Valor de Inventario”; estas 3 variables son las que conforman como dimensiones, a la Gestión de Aprovisionamiento.

En el primer procedimiento fue realizar un análisis descriptivo de las variables de la investigación, obteniendo con ello el coeficiente de variación, el rango y la media, asimismo a través de otros indicadores se obtuvieron la desviación estándar, el mínimo y el máximo con el fin de determinar la dispersión de los datos respecto a su promedio y ver de qué manera esto puede afectar los resultados.

Al trabajar con una metodología de corte transversal y de tipo cuantitativo, el uso o empleo de gráfico de barras y/o de tablas de frecuencia no lograra arrojar información relevante, toda vez que este tipo de análisis se suele realizar en trabajos de tipo cualitativo, así como tampoco se emplea el alpha de cronbach para la validez de un instrumento, ya que para la presente investigación no se hizo uso de ello, teniendo en consideración que los datos al ser históricos, estos no variaran en ningún sentido respecto al tiempo. Se empleó el modelo de regresión lineal para obtener la relación de las variables, para contrastar las hipótesis de la investigación, se usó el análisis de varianza (ANOVA) a través de la Prueba F. Finalmente, es sustancial mencionar que para el procesamiento de los datos se ha recurrido al uso del programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 26.

#### **4.1. Presentación de resultados**

##### ***4.1.1. Análisis Descriptivo de las Variables***

La tabla 10 muestra la estadística descriptiva para saber el comportamiento de las variables y que resultados podríamos obtener en los análisis posteriores como resultado de este comportamiento. Entre las variables que presentan una baja dispersión en torno a su media: Suministro de Bienes, Suministro de Servicios, Nivel de Rotación, Costo de Producción, directos e indirectos, con un coeficiente de variación menor al 20%, además, se puede observar a través del rango, que este no se aleja mucho de la media por lo que, es bastante probable que estas variables no causen problemas ni distorsiones en los modelos que se elaboraran. Por otro lado, las variables: Stock, Saldo y Valor del Inventario presentan un alto coeficiente de variación, un rango muy alto, el cual se aleja mucho de su media, por lo que, estas variables podrían causar ciertos problemas en los modelos por su alta volatilidad, por ende, requieran de un tratamiento o transformación para suavizar su impacto.

##### ***4.1.2. Análisis de Correlación***

Para poder conocer las correlaciones entre las variables de la investigación, se utilizó el modelo de regresión lineal.

En donde:

$$Y = f(X)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{11} + \beta_2 X_{12} + \dots + \varepsilon$$

Además:

$$-1 \leq Y \leq 1$$

Siendo:

$Y$  = Variable dependiente

$\beta_0$  = Coeficiente o intercepto en el eje Y

$\beta_1$  = pendiente de la regresión

$X$  = Variable independiente

$\varepsilon$  = Margen de error

Después de ejecutar el modelo respecto a los datos, se obtiene como resultado del coeficiente de correlación, siendo el siguiente:

$$Y = 0.221SB + 0.060SS + 0.021Stock + 0.081NR + 0.023VI + \varepsilon$$

$$r = 0.977 = \mathbf{97.7\%}$$

De las tablas expuestas se observa que, existe una correlación positiva entre las variables de estudio, el resultado obtenido muestra una relación de 0.977, el cual según Hernández-Sampieri *et al.* (2014) existe una correlación positiva muy fuerte. Es decir, a medida que la Gestión de aprovisionamiento sea más eficiente tendrá efecto positivo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

**a) Estimación de la relación entre la dimensión gestión de compras y los costos de producción:**

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{11} + \beta_2 X_{12} + \varepsilon$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 SB + \beta_2 SS + \varepsilon$$

$$Y = -104887.989 + 170.611SB + 4658.653SS$$

$$r = 0.961 = \mathbf{96.1\%}$$

Del resultado obtenido, muestra una relación de 0.961, la cual según Hernández-Sampieri *et al.* (2014) existe una correlación positiva muy fuerte entre la dimensión gestión de compras y la variable costos de producción.

**b) Estimación de la relación entre la dimensión gestión de almacenamiento y los costos de producción:**

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{21} + \beta_2 X_{22} + \varepsilon$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 Sock + \beta_2 Saldo + \varepsilon$$

$$Y = 247905.621 + 396.155Sock - 418.030Saldo$$

$$r = 0.933 = \mathbf{93.3\%}$$

Del resultado obtenido, muestra una relación de 0.933, la cual según Hernández-Sampieri *et al.* (2014) existe una correlación positiva muy fuerte entre la dimensión gestión de almacenamiento y la variable costos de producción.

**c) Estimación de la relación entre la dimensión gestión de Inventario y los costos de producción:**

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{31} + \beta_2 X_{32} + \varepsilon$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 NR + \beta_2 VI + \varepsilon$$

$$Y = 260979.335 + 437.140NR - 0.070VI$$

$$r = 0.930 = \mathbf{93\%}$$

Del resultado obtenido, muestra una relación de 0.930, la cual según Hernández-Sampieri *et al.* (2014) existe una correlación positiva muy fuerte entre la dimensión gestión de inventario y la variable costos de producción.

**4.1.3. Análisis de Dispersión**

En la figura 7 se puede observar el diagrama de dispersión entre los costos de producción y el nivel de rotación, este gráfico sirve para medir de manera visual la relación que existe entre las

variables de la investigación, y su análisis es complementario al análisis de correlación. Tal como se puede observar, existe una relación directa y positiva entre ambas variables, y lo importante es que esa relación se ve linealmente positiva, por lo que ello podría darle sustento estadístico o soporte, para los resultados de causalidad que se verán en los modelos de regresión de los capítulos posteriores. Es importante indicar que, a medida que el nivel de rotación aumenta, los costos de producción también aumentarán.

En la figura 8, se puede observar la dispersión existente entre los costos de producción y el nivel de saldo. Tal como se observa en la figura, la relación no es lineal, y tampoco muestra otra relación o forma matemática conocida, se podría decir que la relación es casi nula, o que en un primer momento, los costos de producción aumentan sin necesidad de responder a cambios del saldo, pero en un segundo momento, aumentan ligeramente a medida que el saldo crece, para que en un tercer momento, los costos de producción disminuyen a medida que los saldos se mantienen constantes, con lo cual se identifican dos puntos de inflexión que causan el ciclo económico de los costos de producción tal como se vio en el análisis tendencial previamente.

En la figura 9, se puede observar la dispersión existente entre los costos de producción y el suministro de bienes, en el cual la relación es evidentemente lineal para cada momento del tiempo, el cual responde y mantiene consistencia con el análisis de correlación, la baja dispersión mostrada en las estadísticas descriptivas de ambas variables y en el análisis tendencial, cuando se observó que ambas variables responden en el mismo momento que una de ellas tiene un efecto diverso. Este tipo de relación lineal entre las variables facilita que se cumplan los supuestos de los mínimos cuadrados ordinarios, ya que no muestra una relación matemática demasiado compleja que sea difícil de modela, por lo que, los resultados de las regresiones deben responder solamente a suavizamientos de las variables y no a transformaciones complejas que permitan obtener resultados econométricos más estables.

En la figura 10, se puede observar la dispersión de los costos de producción y el suministro de bienes, el cual presenta una relación lineal entre ambas variables, y mantiene consistencia con el análisis realizado previamente en las estadísticas descriptivas, tendenciales y correlaciones vistas anteriormente. Asimismo, la figura 11 permite ver que la mayor correlación de datos se encuentra en la parte central de la figura, y no tanto en la parte extrema o superior, lo que podría significar que existen datos muy extremos conocidos como *outliers* y podrían interferir y distorsionar los resultados de la investigación.

En la figura 11, se muestra la dispersión de los costos de producción y el nivel de stock en la empresa Softys, y tal como se puede observar, la relación que existe entre ambas variables es claramente no lineal, por lo que va a ser conveniente realizar algún tipo de transformación a las variables para que dicho comportamiento no altere drásticamente el resultado de las regresiones. De la misma forma como se hizo con el análisis del saldo, el stock presente una influencia similar, es decir, que en un primer momento los costos de variación fluctúan o aumentan drásticamente sin necesidad de que la cantidad de stock varíe, o se mantenga constante. Luego, existe un punto de inflexión que transforma la relación entre ambas variables en una linealidad, pero no tan fuerte, y en un tercer momento, ocurre un punto de inflexión cuando los costos de producción caen, pero el nivel de stock se mantiene constante.

En la figura 12, se puede observar la dispersión entre los costos de producción y el valor del inventario, los cuales evidentemente no tienen un comportamiento lineal, ni un comportamiento matemático conocido, lo cual es consistente con el análisis realizado previamente en la correlación, el análisis tendencial y en las estadísticas descriptivas señaladas anteriormente, los cuales mostraban una dispersión bastante alta, por lo que ahora se evidencia de manera



visual. El gráfico evidencia la relación nula o una relación positiva por momentos, es decir, inicialmente el comportamiento es positivo, luego se pierda la relación para luego volver a ser positivo, pero con una pendiente menor.

#### 4.2. Prueba de hipótesis

En este apartado la prueba de hipótesis permitirá especificar si se puede aceptar o rechazar una afirmación acerca de una población dependiendo de la evidencia proporcionada por una muestra de datos. La hipótesis es una afirmación temporal que debe ser probada. El procedimiento de inferencia estadística propone un método para comprobar las hipótesis, proporciona expresarlas formalmente primero, y luego contrastarlas con pruebas de datos.

Los datos, con su conjunto único de características, determinarán si una hipótesis es verdadera o falsa. La prueba determina cuándo rechazar la hipótesis nula basada en los datos de la muestra. Esta determinación se realiza utilizando un valor  $p$ . Si el  $p$ -valor es menor que el nivel de significación (conocido como  $\alpha$  o alfa), entonces se puede rechazar la hipótesis nula.

##### 4.2.1 Prueba de hipótesis general

###### a) Sistema de hipótesis

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ )**

El efecto de la Gestión de aprovisionamiento no es positivo y no es significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

- **Alternativa ( $H_1$ )**

El efecto de la Gestión de aprovisionamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú

###### b) Nivel de significancia ( $\alpha$ )

Se escogerá el mejor nivel de significancia para validar los modelos de regresión múltiple el cual será de un 5%.

$$(\alpha = 0,05 = 5\%).$$

###### c) Estadístico de prueba

###### d) Cálculo de la estadística

###### e) Toma de decisión

Los resultados encontrados, permiten concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, ya que, la significación es de 0,000, al ser menor de 0,05 es que hay relación significativa entre las variables, y el valor de  $F$  es 766,943. Finalmente se llega a la conclusión

que: El efecto de la Gestión de aprovisionamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys - Perú.

#### 4.2.2 Hipótesis Específica 1

##### a) Sistema de hipótesis

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ )**

El efecto de la Gestión de compras no es positivo y no es significativo en los costos de producción de la empresa Softys - Perú.

- **Alternativa ( $H_1$ )**

El efecto de la Gestión de compras es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys - Perú

##### b) Nivel de significancia ( $\alpha$ )

Se escogerá el mejor nivel de significancia para validar los modelos de regresión múltiple el cual será de un 5%

$$(\alpha = 0,05 = 5\%).$$

##### c) Estadístico de prueba

$$= F \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

##### d) Cálculo de la estadística

##### Toma de decisión

Los resultados encontrados, permiten concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, ya que, la significación es de 0,000, al ser menor de 0,05 es que hay relación significativa entre las variables, y el valor de F es 1113,880. Finalmente se llega a la conclusión que: El efecto de la Gestión de compras es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys- Perú.

#### 4.2.3 Hipótesis Específica 2

##### a) Sistema de hipótesis

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ )**

El efecto de la Gestión de almacenamiento no es positivo y no es significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

- **Alternativa ( $H_1$ )**

El efecto de la Gestión de almacenamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú

**b) Nivel de significancia ( $\alpha$ )**

Se escogerá el mejor nivel de significancia para validar los modelos de regresión múltiple el cual será de un 5%.

$$(\alpha = 0,05 = 5\%)$$

**c) Estadístico de prueba**

$$= F \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

**d) Cálculo de la estadística**

**e) Toma de decisión**

El resultado encontrado en la hipótesis específica 2, permite concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, toda vez que, el resultado de la significación hallada es de 0,000, al ser menor de 0,05 es que hay relación significativa entre las variables, y el valor de F es 617,110. Finalmente se llega a la conclusión que: El efecto de la Gestión de almacenamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys- Perú.

#### **4.2.4 Hipótesis Específica 3**

**a) Sistema de hipótesis**

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ )**

El efecto de la Gestión de inventario no es positivo y no es significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú.

- **Alternativa ( $H_1$ )**

El efecto de la Gestión de inventario es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys Perú

**b) Nivel de significancia ( $\alpha$ )**

Se escogerá el mejor nivel de significancia para validar los modelos de regresión múltiple el cual será de un 5%.

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

### c) Estadístico de prueba

$$= F \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

### d) Cálculo de la estadística

#### Toma de decisión

Los resultados encontrados, permiten concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, ya que, la significación es de 0,000, al ser menor de 0,05 es que hay relación significativa entre las variables, y el valor de F es 594,513. Finalmente se llega a la conclusión que: El efecto de la Gestión de Inventario es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys- Perú.

### 4.3. Discusión de resultados

En el presente apartado se verán los resultados del tratamiento aplicado a las variables, los cuales son: el efecto de la gestión de aprovisionamiento a través de sus dimensiones e indicadores sobre los costos de producción de la empresa Softys. La conformación de la base de datos tiene un horizonte temporal semanal que va desde la semana primera del 2018 hasta la semana trigresimoprimer del año 2021, dando un total de 188 observaciones para cada variable. Asimismo, se debe precisar que la variable Gestión de Compras está conformada por los indicadores “Suministro de Bienes” y “Suministro de Servicios”; la variable Gestión de Almacenamiento está conformada por los indicadores de “Stock” y “Saldo”, la variable Gestión de Inventario está conformada por los indicadores de “Nivel de Rotación” y “Valor de Inventario”; estas 3 variables son las que conformaron como dimensiones, a la Gestión de Aprovisionamiento. Por el lado de las variables explicadas, se encuentra los Costos de Producción, el cual está conformado por las dimensiones de “Costos Directos” y “Costos Indirectos”.

Así mismo de acuerdo a los resultados hallados en la investigación en relación a la hipótesis general inicialmente planteada que señala el efecto de la Gestión de aprovisionamiento es positivo y significativo en los costos de producción de la empresa Softys – Perú, los resultados encontrados existe una correlación positiva entre las variables de estudio, el resultado obtenido muestra una relación de 0.977, así mismo la significación es de 0,000, al ser menor de 0,05 significa la existencia de una relación significativa entre las variables, y el valor de F es 1113,880. Con estos resultados estadísticos hallados se permite concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, señalando que el efecto que se pudo apreciar en la gestión de aprovisionamiento, confirmando la existencia de una relación alta entre las variables de estudio, lo cual es semejante a lo hallado en las investigaciones desarrolladas por Alzaman *et al* (2018), Crosato (2016) Timana (2017), Quiala-Tamayo *et al.* (2018) y Flores-Vilcapoma *et al.* (2021) quienes coinciden con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación debido a que en los resultados de sus estudios existe una relación positiva y significativa del aprovisionamiento con los costos de producción, es decir que a medida que

se mejore u optimice la gestión de aprovisionamiento este logrará inferir directamente sobre los costos de producción.

En relación a los resultados hallados dando a conocer la relación positiva y significativa de las variables de estudio ello coincide parcialmente con las investigaciones efectuadas por Bolck *et al* (2014), Stürmer (2017) y Hong *et al* (2018) quienes señalan a través de sus investigaciones efectuadas que en un primer momento se puede inferir en que una mejora en la gestión de aprovisionamiento logra alcanzar a obtener un ajuste significativo en sus precios referente a adquisición de la materia prima, sin embargo este aspecto muchas veces no logra ser significativo y en algunas investigaciones se torna hasta negativo toda vez la implementación de una óptima gestión de aprovisionamiento finalmente significará incrementar otro tipo de gastos como: gastos por incremento de capacidad de planta de almacenamiento, incremento de costos de transporte, incremento en gastos de haberes, etc. Lo cual finalmente inciden de manera negativa en los costos de producción.

Finalmente, en el estudio realizado por Visser (2020) al igual que los anteriores investigadores inicialmente concuerda con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, sin embargo, su posición al incrementar una variable en su estudio da un giro completamente diferente, debido a que si bien es cierto inicialmente una eficiente gestión de aprovisionamiento logra mejorar los costos de producción, este puede cambiar completamente si le agrega la variable tiempo, toda vez que su investigación fue efectuada dentro de un proyecto el cual tiene establecido un inicio de operaciones y un final, pero que si este final de operaciones logra ampliarse este factor lograra contribuir de manera negativa sobre los costos de producción, toda vez que los presupuestos inicialmente planteados ya no tendrán tener coherencia y menos aún al tratarse de la eliminación gradual de una flota de aviones.



## CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permiten corroborar las hipótesis de la investigación y mediante ellas, establecer conclusiones sobre su aceptación o rechazo. Los análisis estadísticos permitieron conocer el efecto causal entre la Gestión de Aprovisionamiento y los Costos de Producción, en tal sentido se puede concluir lo siguiente:

- Respecto a la Hipótesis General de la investigación, se ha comprobado estadísticamente la existencia de un efecto positivo y significativo entre las variables gestión de aprovisionamiento y los costos de producción de la empresa Softys Perú, donde el resultado obtenido muestra una relación de 0.977 y una significación de 0,000 la cual señala la existencia de una relación significativa entre las variables a un nivel de confianza del 95%, por consiguiente, se acepta la hipótesis planteada y se cumple con el objetivo propuesto.
- Respecto a la primera Hipótesis específica de la investigación, se ha comprobado estadísticamente la existencia de un efecto positivo y significativo entre la dimensión gestión de compras y los costos de producción de la empresa Softys Perú, donde el resultado obtenido muestra una relación de 0.961 y una significación de 0,000 la cual señala la existencia de una relación significativa a un nivel de confianza del 95%, por consiguiente, se acepta la primera hipótesis específica planteada y se cumple con el objetivo propuesto.
- Respecto a la segunda Hipótesis específica de la investigación, se ha comprobado estadísticamente la existencia de un efecto positivo y significativo entre la dimensión gestión de almacenamiento y los costos de producción de la empresa Softys Perú, donde el resultado obtenido muestra una relación de 0.933 y una significación de 0,000 la cual señala la existencia de una relación significativa a un nivel de confianza del 95%, por consiguiente, se acepta la segunda hipótesis específica planteada y se cumple con el objetivo propuesto.
- Respecto a la tercera Hipótesis específica de la investigación, se ha comprobado estadísticamente la existencia de un efecto positivo y significativo entre la dimensión gestión de inventario y los costos de producción de la empresa Softys Perú, donde el resultado obtenido muestra una relación de 0.930 y una significación de 0,000 la cual señala la existencia de una relación significativa a un nivel de confianza del 95%, por consiguiente, se acepta la segunda hipótesis específica planteada y se cumple con el objetivo propuesto.

## RECOMENDACIONES

El desarrollo del presente trabajo de investigación permite dejar las siguientes recomendaciones:

- La empresa Softys – Perú debe adoptar una nueva estrategia de aprovisionamiento la cual este diseñada a la realidad existente en el mercado nacional, esto es debido a la existencia de una relación directa con respecto a los costos de producción, de tal manera que con esta nueva estrategia puedan incrementar los volúmenes de captación de fibra celulósica, cuyos incrementos logran generar un efecto positivo sobre los costos de producción.
- Se recomienda al área de recuperadora de papel de la empresa Softys – Perú, como estrategia, el poder contratar o designar a un Key Account Manager (Gestor de Cuenta Claves), cuya función principal según Flores-Vilcapoma et al. (2022) será el de atender diligentemente y de manera personalizada a aquellas principales empresas que comercializan grandes volúmenes de fibra celulósica reciclada nacional, fomentando en ellos un clima de confianza y respeto para de esa manera poder establecer lazos comerciales a futuro y que además logren implementar en ellos aquellos requerimientos referentes a calidad, tiempos de entrega y una constante venta de su fibra celulósica reciclada
- Se recomienda al área de recuperadora de papel de la empresa Softys – Perú de que puedan elevar también sus niveles de inventario toda vez que al igual que el anterior párrafo, resulta muy costoso mantener el actual inventario lo cual hoy en día no genera una contribución monetaria significativa frente a los costos de producción.
- Se recomienda al área de recuperadora de papel de la empresa Softys – Perú, en poder implementar plantas de acopio de fibra celulósica reciclada en las provincias, para de esa manera la empresa Softys – Perú logre tener presencia de compra al interior del país, rompiendo de alguna manera la dependencia creada por proveedores de la capital y logrando como punto más importante, el poder adquirir esta materia prima de primera mano.
- Finalmente, recomienda al área de recuperadora de papel de la empresa Softys- Perú, en poder difundir constantes campañas de concientización en temas de seguridad, estándares de calidad, temas contables, etc., donde los proveedores sentirán el respaldo otorgado por la empresa. Así mismo es conveniente detallarle a cada uno de ellos, aquellas ventajas que logran obtener al ser considerados proveedores, en donde resalta el tema del pago oportuno y diligente obtenido por su material y además de otros beneficios como tener un aval bancario y un aval requerido por entidades que solicitan documentación (certificado de destrucción) para poder vender su material previa presentación de ser proveedor de una empresa que utiliza este el material como parte de su materia prima.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alzaman, C., Zhang, Z.-H., & Diabat, A. (2018). Supply chain network design with direct and indirect production costs: Hybrid gradient and local search based heuristics. *International Journal of Production Economics*, 203, 203-215. doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.06.004
- Andrade, P. J., Camacho T. G., & Andrade, P. R. (2013). La administración del costo de producción en las Pymes industriales en Sonora (México). *In Vestigium Ire*, 6(1), 26-33.
- Anderson, H. R. (2007). *Conceptos básicos de contabilidad de costos*. Compañía Editorial Continental.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 6ta. Fidas G. Arias Odón.
- Arias Galicia, L. F. (2007). *Metodología de la investigación*. Editorial Trillas.
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL
- Arredondo, G. M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. Grupo Editorial Patria.
- Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (2018). Especial reciclaje ASPAPEL: Mesa de la nueva recuperación. *El Papel: revista internacional de la fabricación de pasta y papel*, (204), 22-22.
- Asociación Recicla, & Sociedad Nacional de Industrias. (2019). *Video 1er. Simposio internacional «Reciclando hacia una economía circular»*.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.
- Banco Mundial. (2018). *Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes*. World Bank.
- Bernal Torres, C. A. (2016). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (4ta Edición). Pearson Educación.
- Berrío, G. D., & Castrillón, C. J. (2008). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicio 2ed*. Universidad del Norte
- Blucher, H., Ernst, A., & Neumann, L. (2020). *Enciclopedia Química Industrial*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Baudean, M. (2015) *Introducción a la investigación aplicada*. Universidad ORT Uruguay
- Bojacá Acosta, J. E. (2004). *XYZ investigación pedagógica Estado del Arte semilleros*. Bogotá: Universidad Santo Tomás de Aquino.
- Boluarte Loayza, C. B. L., & Rosado Noriega, J. M. (2020). Análisis del sector de productos químicos para la fabricación de papel en Perú.
- Brenes, P. (2015). *Técnicas de almacén (2015)*. Editex.
- Bureau, V. (2011). *Logística Integral*. Fundación Confemetal. Madrid.
- Cárdenas De la Cruz, C. E., & Salazar Manuyama, F. M. (2019) La importación de papel y el efecto de las políticas de desarrollo sostenible aplicados en el Perú.
- Cárdenas, R. A. (2016). *Costos 1*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- †Corral, M. C. (2017). *Estudio práctico del ISR para personas morales 2017*. Con el apoyo de 120 casos prácticos sobre temas de compleja interpretación. Ediciones Fiscales.

- Copedé, M. (2016). *Restauración del papel: Prevención, conservación, reintegración* (Vol. 16). Editorial Nerea.
- Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. – CINIF (2014) Normas de Información Financiera NIF C-4, *Inventarios*.
- Confederación de Industrias europeas del Papel - CEPI. (2017, mayo 11). Corresponsables. com España.
- Convenio Marco de Cooperación interinstitucional entre la Asociación Civil Reciclame cumple con tu planeta (Reciclame) y el Ministerio del Ambiente (MINAN)*, (2016) (testimony of Asociación Civil Reciclame & MINAN).
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Córdova, I. (2018). Instrumentos de investigación. *Lima, Perú: Editorial San Marcos EIRL, editor*.
- Coyle, J. J., Langley, C. J., Gibson, B., Bardi, E. J., & Novack, R. A. (2017). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*. Cengage Learning.
- Crosato, D.E.; Obregón, J.A.; Soriano, V.A. (2016). *Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales consumibles y suministros en una empresa de servicios petroleros* [Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Supply Chain Management]. Universidad del Pacífico.
- Cudjoe, D., Wang, H., & Zhu, B. (2021). Assessment of the potential energy and environmental benefits of solid waste recycling in China. *Journal of Environmental Management*, 295, 113072. doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113072
- Escudero Serrano, M. J. (2009). *Gestión de aprovisionamiento*. Editorial Paraninfo.
- Escudero Serrano, M. J. (2011). *Gestión de aprovisionamiento*. Editorial Paraninfo.
- Espinal, A. A. C., Montoya, R. A. G., & Arenas, J. A. C. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios gerenciales*, 26(117), 145-171.
- Fayad Camel V. (1997). Estadística médica y de salud pública. Universidad centra de Venezuela.
- Flores-Vilcapoma, L., Albengrin-Mendoza, C., Gómez-Rojas, G., Sánchez-Solís, Y., & Vicente-Ramos, W. (2022). Influencia del key account manager en la gestión de provisiones: Evidencia de empresas de primera necesidad durante los eventos del COVID-19. *Contabilidad*, 8 (2), 161-170.
- Flores-Vilcapoma, L., Baldeón-Ascona, S., Bendezú-Limache, F., Camargo-Hinostroza, S., Muñoz-Rojas, J., Alikhan-Calizaya, M., Sánchez-Solís, Yuri. (2021). Influencia de la gestión de compras en los costos de producción de envases de cartón con material reciclado. *Oeconomia Copernicana*. 12. 1434 -1449
- Flores-Vilcapoma, L., Sánchez-Solís, Y. y Vicente-Ramos, W. (2021). El efecto de los costos de producción en la gestión de aprovisionamiento de materiales: evidencia de la industria papelera en el Perú. *Gestión incierta de la cadena de suministro*, 9 (1), 99-106. doi: 10.5267 / j.uscm.2020.11.005
- Franco, H. A. (2011). *Negocios inclusivos y empleo en la base de la pirámide*.
- Galisteo, I. (2017). *UF0685—Aprovisionamiento, control de costes y gestión del alojamiento rural*.
- Greene, W. H. (2018). *Análisis econométrico*. Octava edición. Pearson.
- Govil, M., & Proth, J.-M. (2002). *Supply Chain Design and Management: Strategic and Tactical Perspectives*. Elsevier. doi.org/10.1016/B978-012294151-1/50002-3

- Guarnizo Cuellar, F., & Cárdenas Mora, S. M. (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Universidad de la Salle.
- Hayes, B. E. (2002). *Cómo medir la satisfacción del cliente: desarrollo y utilización de cuestionarios*. Ed. Gestión 2000.
- Hernández-Nieto, R., (2011). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas: Validez y confiabilidad. Diseño y construcción. Normas y formatos*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta Edición). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación*.
- Hinostroza Borda, A. E. (2015). *Diseño del circuito de preparación de pasta para la capa superior de la línea de producción de papel de empaque* [Universidad Nacional de Ingeniería]. <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/3530>
- Hong, J., Diabat, A., Panicker, V. V., & Rajagopalan, S. (2018). A two-stage supply chain problem with fixed costs: An ant colony optimization approach. *International Journal of Production Economics*, 204, 214-226. doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.019
- Jiambalvo, J. (2003). *Contabilidad Administrativa*, Limusa Wiley, 1ª.
- Kerlinger, F. N., Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en ciencias sociales*. (4ta Edición). McGraw-Hill Education.
- Kimberly-Clark Perú (2019). Historia en el Perú. Recuperado de <http://www.kimberlyclarkperutemp.com/historia/en-el-peru.aspx>
- López Fernández, R. (2014). *Logística de aprovisionamiento*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- López Fernández, R. (2021). *Logística de aprovisionamiento 2a edición 2021* (2a edición). Editorial Paraninfo.
- López, J. M. (2010). Industria papelera: ejemplo de compromiso ambiental. *Revista Andi*, (222), 32-40.
- Los Santos, I. S. L. (2006). *Logística y marketing para la distribución comercial*. ESIC.
- Lundberg, G. A. (1949). *Técnica de la investigación social*. Fondo de Cultura Económica.
- Mendoza Quispitito, J., Rivadeneyra Rojas, A. R., & Torres Ataucuri, G. W. (2021). Comercialización de papeles y cartones reciclados en Lima Metropolitana para empresas productoras de papel.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25. doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x
- Ñaupas Paitán, H., Palacios Vileta, J. J., Romero Delgado, H. E., & Valdivia Dueñas, M. R. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. <http://www.ebooks7-24.com/?il=8046>
- Ochoa, C. A. (2018). *La cultura editorial universitaria*. UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.
- Organización de Naciones Unidas (2018). Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina. Noticias, O.N.U. <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>



- Quezada Lucio, N. (2019). *Metodología de la Investigación*. Editorial Macro.
- Quiala-Tamayo, L. E., Fernández-Nápoles, Y., Vallín-García, A. E., López-Martínez, I., Domínguez-Pérez, F., & Rey, Y. C. (2018). Una nueva visión en la gestión de la logística de aprovisionamientos en la industria biotecnológica cubana. *VacciMonitor*, 27(3), 93-101.
- Quimtia S.A. (2018). Reporte Anual del área Comercial 2018. Recuperado de <https://quimtia.com/pais/peru/>
- Ramírez, T. (1999). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. 126 1. Editorial Panapo
- Reyes, P. E. (2005). *Contabilidad de costos/Cost Accounting* (Vol. 2). Editorial Limusa.
- Ríos Ramírez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*.
- Rojas, M. R. A. (2007). *Sistemas de Costos. Un proceso para su implementación*. Universidad Nacional de Colombia.
- Saidiza Cárdenas, M. I., Rincón Rojas, A. F., Monroy López, C. E., Salamanca Gómez, M. Á., & Vargas Salcedo, N. M. (2018). *Gestión de Inventarios, Almacenes y Aprovisionamiento*. 7.
- Sanmartín, G., Zhigue, R., & Alaña, T. (2017). El Reciclaje: Un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 36-40.
- Sánchez Barraza, B. J. (2009). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos.
- Sánchez Carlessi, H. S., & Reyes Meza, C. R. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Business Support Aneth.
- Selltiz, C., Jahoda, M., Deutsch, M., & Cook, S. W. (1976). Métodos de investigación en las relaciones sociales. In *Métodos de investigación en las relaciones sociales*.
- Sinisterra, G., & Rincón, C. (2018). Contabilidad de costos: Con aproximación a las NIC-NIIF. *ECO Ediciones. Colombia*.
- Softys Perú (2019). Recuperado de <https://www.softys.com.pe/>
- Tamayo, M. (2018). El proceso de la investigación científica. 5ta. *Limusa*.
- Valdivia, R. (2009). Elaborando la tesis: Una propuesta. *Tomos II. Fondo Editorial. Universidad Privada de Tacna. Perú*.
- Villalobos, N. A., & Bermúdez, C. I. M. (2000). El reciclaje de papel y cartón como fuente de empleo. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 8(2), 37-44.
- Visser, L., Hoefnagels, R., & Junginger, M. (2020). Wood pellet supply chain costs—A review and cost optimization analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 118, 109506. doi.org/10.1016/j.rser.2019.109506
- Zambrano, H. Y. L., & Villagrán, J. L. R. (2020). Impacto de la cadena de suministro en el desempeño organizacional. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 2(7), 15-29.

## **AUTORES**

- Autor 1*      *Luis Ricardo Flores Vilcapoma; ORCID: 0000-0002-2304-3076; lflores@uniscjsa.edu.pe*
- Autor 2:*      *Wilmar Salvador Chavarry Becerra; ORCID: 0000-0003-1461-0953; wchavarry@continental.edu.pe*
- Autor 3*      *Raul Jesus Baldeon Retamozo; ORCID: 0000-0003-2681-6828; rbaldeon@uncp.edu.pe*
- Autor 4:*      *Hilario Alberto Mendoza Palomino; ORCID: 0009-0006-1283-0281; hmendoza@mineralira.com*
- Autor 5:*      *William Enrique Huanca Solis; ORCID: 0000-0001-6276-3001; whuanca@uncp.edu.pe*