



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**APLICACIÓN DEL BENCHMARKING PARA MEJORAR
LA COMERCIALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS
RECOLECTORAS DE CASTAÑA AMAZÓNICA DE LA
REGION DE MADRE DE DIÓS**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

ALVARO RENATTO MORENO CAVERO
(0000-0001-6342-1177)

Asesor:
Ing. Pedro Pablo Rosales López
(0000-0002-8115-6431)

Lima – Perú
2021

APLICACIÓN DEL BENCHMARKING PARA MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS RECOLECTORAS DE CASTAÑA AMAZÓNICA DE LA REGION DE MADRE DE DIÓS

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	3%
2	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	bibliotecadigital.univalle.edu.co Fuente de Internet	1%
6	repositorio.sangregorio.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Doral Academy High School Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

CAPITULO I:INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1. Situación problemática.....	2
2.2. Formulación del problema	7
2.3. Justificación de la Investigación	7
2.4. Objetivos de la investigación	8
2.4.1.Objetivo General.....	8
2.4.2.Objetivo Especifico.....	9
CAPÍTULO III: MARCO TEORICO	9
3.1. Antecedentes del Problema.....	9
3.1.1. Antecedentes Internacionales.....	9
3.1.2. Antecedentes Nacionales.....	13
3.2. Bases Teóricas	17
3.3. Marco Conceptual.....	22
CAPÍTULO IV: HIPOTESIS Y VARIABLES.....	23
4.1. Hipótesis General.....	23
4.2. Hipótesis Específicos	23
4.3. Identificación de Variable.....	24
4.4. Operacionalización de Variables	24
4.5. Matriz de Consistencia.....	24
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA.....	24
5.1. Tipo y diseño de Investigación	24
5.2. Unidad de Análisis	26
5.3. Población de Estudio.....	26
5.4. Tamaño de muestra	27
5.5. Selección de Muestra	27
5.6. Técnicas de Recolección de datos.....	27
5.7. Análisis e Interpretación de la información	27

CAPÍTULO VI: PROCEDIMIENTO Y METODOS DE DATOS.....	28
CAPÍTULO VII: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
7.1. Resultados	36
7.2. Discusión de Resultados	46
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
8.1. Conclusiones	56
8.2. Recomendaciones.....	56
REFERENCIAS	57
ANEXOS.....	59
Anexo 1: Análisis Cuantitativo.....	60
Anexo 2: Análisis Cualitativo	61

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Esta investigación se centra en dar a conocer como las empresas productoras y recolectoras de castaña amazónica han venido trabajando los procesos involucrados en la comercialización de este producto en la región de Madre de Dios. El presente trabajo de investigación aportó brindando nuevas técnicas y procedimientos eficientes que ayudaron en el crecimiento y desarrollo de esta actividad económica.

Esta investigación tiene la importancia de determinar la existencia en la relación o no del benchmarking y la comercialización de este producto, en ese sentido, la información ha sido recopilada de las diferentes empresas que se dedican a esta actividad, realizándose el proceso de implementación en Manutata SAC, una de las empresas más importantes ubicadas en la región de Madre de Dios.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es determinar la mejora en la comercialización de las empresas recolectoras de castaña amazónica en la región de Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking, para lo cual realizamos la revisión y el análisis de las variables relacionadas y dirigidas a incrementar los volúmenes comercializados.

En el segundo capítulo de esta investigación nos centramos en dar a conocer la problemática identificada, de tal manera que pudimos conocer los puntos críticos que han sido atacados y, posteriormente, encontramos en la condición de presentar las recomendaciones necesarias que sirvan de apoyo para el mejoramiento de esta actividad comercial. Asimismo, se detallan los objetivos específicos y generales.

En el tercer capítulo detallamos el marco teórico de la investigación, seguido de los antecedentes nacionales e internacionales que han servido como referencia para el desarrollo del trabajo, finalmente, se especifican las bases teóricas y el marco conceptual.

En el cuarto capítulo de la investigación, planteamos la hipótesis y las variables que han servido como sustento para el desarrollo del trabajo de investigación

En el quinto capítulo, se ha detallado el modelo de investigación utilizado en el presente trabajo de tesis (modelo correlacional) el cual hace referencia al diseño y la investigación, adicionalmente, se consideran las variables empleadas y lo correspondiente a la recolección de datos. Finalmente, siendo lo de mayor relevancia, identificar el grupo al que se orienta el presente trabajo de tesis.

En el sexto capítulo de la investigación, presentamos y detallamos el procedimiento y método de análisis implementado en el presente trabajo.

En el séptimo capítulo se obtuvieron los resultados de la investigación y se abre el debate sobre los puntos concluyentes que determinaron la hipótesis planteada.

En el octavo capítulo, se han descrito y detallado, como producto de la investigación realizada, las conclusiones y recomendaciones que servirán como apoyo de crecimiento y desarrollo para esta actividad económica.

Finalmente, presentamos los anexos que son el sustento a las referencias utilizadas en esta investigación y la matriz de consistencia, que han aportado de manera directa para el levantamiento de información necesaria.

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Situación Problemática.

El mercado de servicios y productos se encuentra plagado de una serie de factores que resultan determinantes para el consumidor al momento de decidir sobre que o cual producto elegir. En la actualidad, hay dos tendencias, entre todas, que son influyentes para definir su preferencia. En primer lugar, el consumo de productos naturales, el cual está relacionado al reconocimiento de las grandes cualidades, bondades y el alto valor nutricional que estos productos alimenticios proporcionan y, en segundo lugar, la apuesta de las empresas por ofrecer productos que traigan consigo beneficios adicionales, como por ejemplo lo concerniente al cuidado y respeto del medio ambiente y, mejor aún, si con esto se contribuye al sostenimiento de una comunidad.

A nivel nacional, nuestro mercado de oferta y demanda no es ajeno a estas dos tendencias, esta se define como: “simplemente la dirección del mercado, en qué dirección se está moviendo” (Murphy, 1999), es por ello, que cada vez encontramos más empresas que han añadido entre sus principales características el de ofrecer un bien o servicio con el valor agregado que va más allá de contar con buen sabor o tenga una buena presentación, además de esto, debe de contener propiedades que garanticen consumir un producto de calidad, saludable y que aporte a la comunidad bienestar y sostenibilidad en el tiempo por intermedio de la comercialización de bienes que apoyen al cuidado del medioambiente.

El Benchmarking se está convirtiendo en una forma eficaz de transmisión de conocimiento y nuevas ideas a raíz de las vivencias de otras empresas. (Coldling, 2000). Dicho en otras palabras, analiza el desempeño y las prácticas de una empresa en comparación a otras.

En la Amazonía de nuestro país, en la región de Madre de Dios, se realiza una de las actividades de mayor relevancia para esa región, el cual consiste en la recolección y

comercialización del fruto seco conocido como castaña amazónica. Este fruto crece, en nuestro país, únicamente en el departamento de Madre de Dios y funge como una de las principales actividades económicas de esta región. Muchas familias se ven beneficiadas y permiten, además, que ecosistemas diversos y complejos se sigan manteniendo, ya que, habitan dentro del área plagada de árboles de estos frutos. En esta actividad se ha podido identificar diversas oportunidades de implementación de mejoras, siendo los de mayor relevancia los siguientes dos temas descritos a continuación: en primer lugar, lo referente a la implementación de cursos de capacitaciones técnicas dirigidos al proceso integral de comercialización y exportación, incluyendo la búsqueda de mercados potenciales que permitan la sostenibilidad en ventas de esta actividad económica y ,en segundo lugar, la búsqueda e instalación de nueva infraestructura y tecnología utilizados a lo largo del proceso de recolección, pelado, envasado y almacenaje del producto final, ambos temas ha sido revisados en detalle haciendo uso de la herramienta Benchmarking.

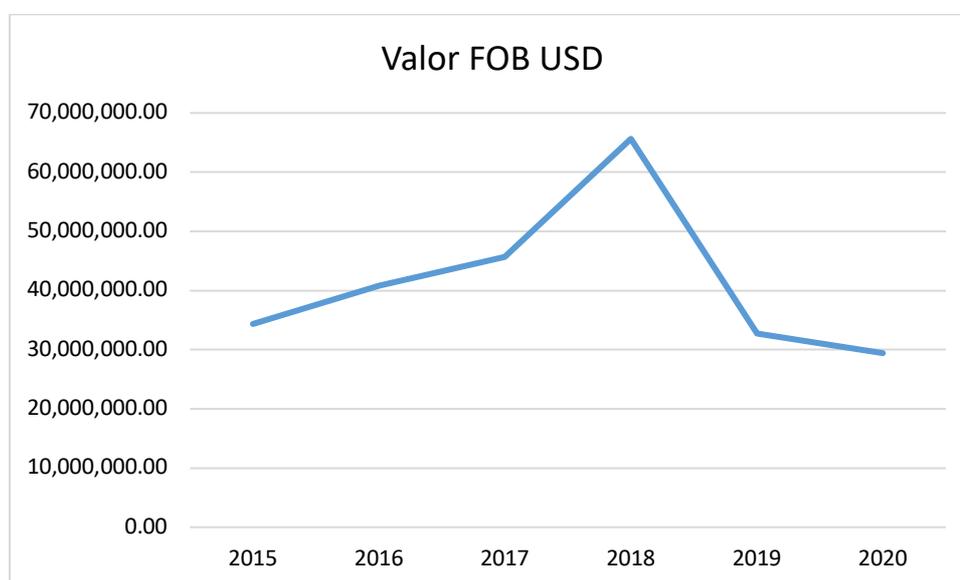
Según Boxwell, R. en su libro *Benchmarking para Competir con Ventaja*, se denomina Benchmarking al estudio comparativo en áreas o sectores de empresas competidoras con el fin de mejorar el funcionamiento de la propia organización (Boxwell, 1995).

Con lo descrito anteriormente, el objetivo de la presente investigación es el de conseguir el crecimiento sostenible de la actividad de comercialización del producto de la castaña amazónica de Madre de Dios.

Se define a la comercialización como: “ una serie de actividades que intervienen en el proceso por el cual un producto está disponible para el consumo, tales como compra, venta y distribución”. (Kotler & Armstrong 2012). El inconveniente en el proceso de comercialización esta relacionada directamente a la producción de este

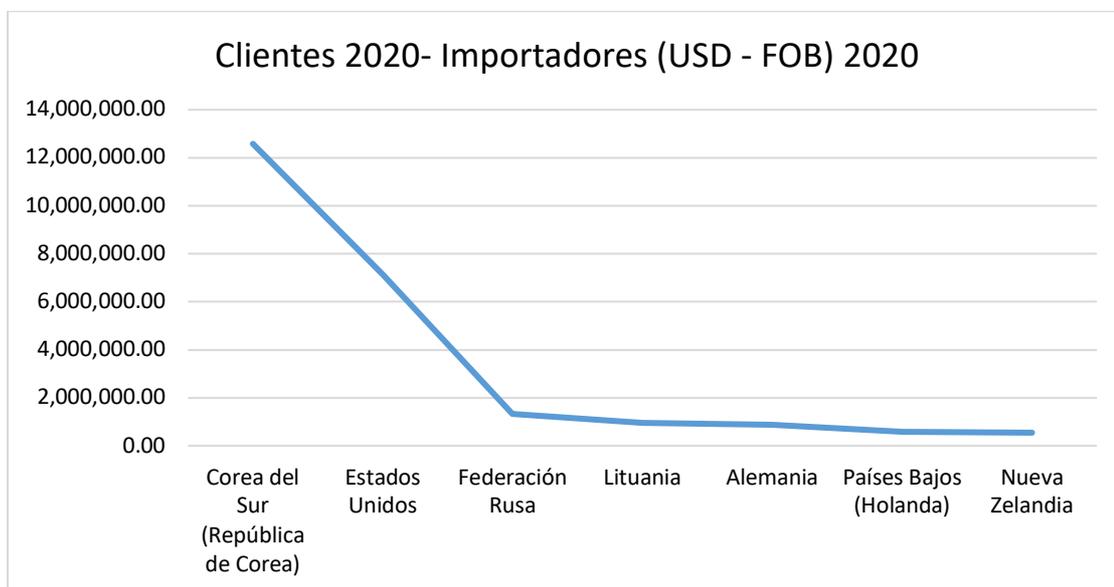
producto amazónico, el cual se realiza de manera orgánica en los bosques amazónicos y depende íntegramente de la “zafra” el cual es la actividad de recolección y transporte de la castaña. Entre los inconvenientes encontrados o limitaciones de esta actividad encontramos que las personas que lo realizan se enfrentan a diferentes riesgos que esta denominada incursión representa, tales como: exposición a la intemperie, enfrentarse a animales silvestres, mala alimentación, etc. La complejidad de esta actividad hace que las cantidades recolectadas fluctúen de acuerdo al número de personas que conforman las incursiones.

En relación a las exportaciones, en adición a lo mencionado en el párrafo anterior, respecto a las limitaciones en la comercialización, se debe añadir también la dependencia a los factores climatológicos, ya que, en ocasiones se pueden presentar situaciones de retrasos de lluvias, sequías o fuertes vientos que pueden ocasionar que los cocos se desprendan de manera anticipada no habiendo madurado aún.

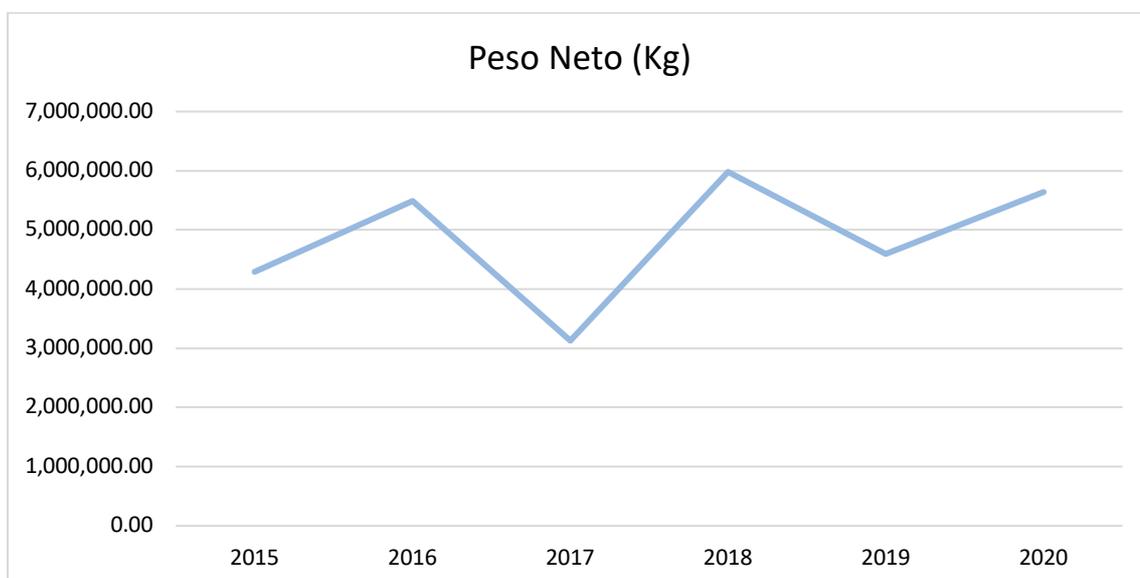


Las limitaciones encontradas para el número de clientes a nivel internacional se encuentran en las exigencias documentarias y regulaciones con las que trabajan cada país importador. En nuestro país se viene trabajando aún en el desarrollo de otorgar valor agregado

a los productos y que estos no sean vendidos como materia prima, puesto que el precio en el exterior es aún mayor cuando se realiza un trabajo adicional y también encontramos más países interesados en comprar la castaña pelada, envolsada, etc.



El problema con la merma se presenta en situaciones en las que por motivos climatológicos los cocos de castaña se desprenden de los árboles de manera anticipada no habiendo madurado aún lo suficiente y no encontrándose listo para su consumo.



La aplicación del benchmarking garantiza hacer uso de mejores técnicas y procedimientos siendo más eficientes, repercutiendo de manera directa en la mejora de la comercialización e incremento de los beneficios económicos para este sector, por tal motivo, será de gran importancia que estas empresas consigan comprender la estrecha relación que existe entre ambos aspectos, siempre que se use de manera correcta y aplicando los métodos analizados y comprobados.

2.2. Formulación del problema

Problema General

¿Cuánto mejora la comercialización de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?

Problemas Específicos

¿Cuánto se incrementan las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?

¿Cuánto se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?

¿Cuánto se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?

2.3. Justificación del problema

El presente trabajo de investigación se centra en la relación existente entre la aplicación del Benchmarking y la mejora de la comercialización de la castaña amazónica proveniente de la región de Madre de Dios. Por esta razón, la investigación se basó en conocer las empresas productoras/recolectoras ubicadas en esta región.

Entre los motivos principales que impulsaron y motivaron la realización de esta investigación tenemos la creciente demanda y difusión que hay por el consumo de este producto en el mercado local e internacional, siendo la región de Madre de Dios la que mantiene una ventaja competitiva a nivel nacional sobre el resto de las regiones.

Teniendo los medios probatorios que confirman la hipótesis planteada en la presente investigación se solicitará la aplicación de manera permanente del mismo. Estas nuevas prácticas conllevarán al incremento de ventas y mayores márgenes de rentabilidad para las empresas relacionadas en esta actividad económica.

Respecto a la justificación económica, las exportaciones han tenido fluctuaciones en los últimos años, siendo el año 2017 en el cual se aprecia el pico más alto de las exportaciones llegando a los casi dos millones, por otro lado, el último año 2020 se duplicó en monto valor FOB las exportaciones en función al año anterior, por lo que se estima que para el presente año 2021 continuemos con la tendencia al alza.

La justificación social de esta actividad comercial está representada en el número de pobladores de este departamento que se dedican a realizar este trabajo el cual oscila entre 20000 – 25000 pobladores, el cual representa el 25% de pobladores del departamento de Madre de Dios.

La justificación medioambiental se encuentra representada en los 2 millones de hectáreas que son ocupadas por los árboles de este producto, en promedio el 25% del área total, el cual aporta a la reforestación y al mantenimiento de bosques naturales en esta región que es de gran importancia a nivel nacional, sin embargo, es un arduo trabajo el cual se debe realizar con todas las áreas e instituciones involucradas, ya que, aún se ve ha esta región siendo muy golpeada y dañada por las actividades de tala de árboles y minería informal que se realizan en esta región.

2.4. Objetivos de la investigación.

2.4.1. Objetivo General.

Determinar la mejora en la comercialización de las empresas recolectoras de castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

2.4.2. Objetivos Específicos.

Determinar cuánto incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Determinar cuánto se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Determinar cuánto se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes del problema.

3.1.1. Antecedentes Internacionales.

Cali & Remache (2019). En su tesis: *Análisis y Revisión del Proceso de abastecimiento de la Materia Prima para la elaboración del Papel Fraft Liner y corrugado medio en papelería Nacional S.A.* Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, el cual tiene como principal objetivo impulsar el abastecimiento de la materia prima utilizado en la producción del papel kraft y papel corrugado medio. Cali & Remache, concluyen que el principal motivo por el cual el abastecimiento de la empresa se muestra de manera débil o con falencias, se debe a que no se hacen uso de indicadores de gestión que permitan obtener información relevante para la medición de los resultados y realizar los cambios necesarios, así mismo, el proceso que es utilizado para el abastecimiento es obsoleto, carece de un sistema práctico para colocación de los pedidos y, lo que resulta de

mayor importancia, no es posible realizar seguimiento continuo hasta la recepción del mismo en destino. En contraste, se aprecia que se cuenta con un adecuado manejo de inventarios y, en similar situación, lo correspondiente a la rotación de productos.

Este trabajo de investigación es utilizado como referencia, ya que tiene como objetivo principal el de mejorar los procesos de abastecimiento utilizados para la elaboración del producto final. Se busca hacer uso de practicas similares que permitan mejorar los procesos de recolección y comercialización de la castaña amazónica de la región de Madre de Dios haciendo uso del modelo Benchmarking.

Places (2019). En su tesis: *Análisis de la cadena de suministro de ciclo cerrado en la industria automotriz*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, el cual tiene como objetivo principal el de analizar e implementar mejoras en la cadena de suministro de ciclo cerrado en la industria automotriz. Places señala que, como resultado de la investigación realizada. Como primer paso, se realizó el análisis de manera teorica, como resultado del mismo se obeservó que es crucial implementar procesos dirigidos a una cadena de suministros con ciclo cerrado, debido a que, en la actualidad, existe una creciente tendencia desde la perspectiva del consumidor por adquirir productos que esten dirigidos al cuidado del medio ambiente. Tras ello, se profundizó en el analisis y revisión del negocio de autos y lo relacionado al rubro como tal, identificando el area idoneo dentro de la empresa donde realizar esta implementación. Se hizo uso de la investigación documental, y además, se explican en detalle sus principales características y cual sería su aplicación. Para terminar, se incluyen en el presente trabajo investigaciones realizados anteriormente en los cuales se incluyen la cadena de suministro de ciclo cerrado, sin

embargo, en estos trabajos encontrados no se consideraban la logística inversa, por lo que esta sería un punto adicional a examinar con mayor detenimiento.

Esta investigación se usa como referencia, ya que busca aplicar mejoras en su proceso teniendo en consideración los cuidados por el medioambiente, el cual tiene gran relevancia hoy en día al momento de realizar alguna actividad comercial.

Angulo (2019). En su tesis: *Análisis de los procesos de elaboración de cerveza artesanal en la microempresa Samba*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, el cual tiene como objetivo principal el de analizar e implementar mejoras en los procesos de la elaboración de cerveza artesanal en la microempresa Samba. En la tesis se observa lo siguiente, se sigue de manera aplicativa y estricta lo estipulado en las recetas de los grandes productores cerveros, el proceso productivo o las técnicas utilizadas se mantienen desde hace muchos años atrás, el presente trabajo de tesis apoyó con técnicas que fueron aplicados durante la realización de un lote de cerveza, por lo que este trabajo de investigación ha aportado en mejorar la perspectiva del proceso y encontrando puntos críticos que poder mejorar, habiendo escrito de manera detallada esta implementación y sustentando los motivos del porqué de su importancia. Entre lo más relevante del proceso productivo, tenemos lo correspondiente al manejo de la temperatura y los tiempos que se deben manejar en la maceración, puntos claves que repercuten en el resultado del producto final.

Se ha elegido este trabajo de investigación como referencia, ya que tiene como objetivo mejorar los procesos aplicados en la producción de la cerveza, siendo que en este caso los métodos aplicados eran los mismos que se utilizaban por mucho tiempo, por lo que fue necesario realizar cambios orientados a la actualización de métodos.

Cabrera (2018). En su tesis: *Estudio Logístico del transporte de caña de azúcar desde la producción agrícola hasta los procesos de elaboración de azúcar del ingeniero Valdez*.

Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, el cual tiene como objetivo principal hacer uso del mejor medio logístico de transporte con el cual optimizar el traslado de la caña de azúcar hasta los procesos de la elaboración. Cabrera concluye; de dicho estudio se aporta que el incumplimiento con la renovación de camiones es la falta de transporte más notable y perjudica una gestión logística del suministro de caña que requiere la empresa. En comparación con otros medios el tiempo de vida útil de un camión es más corta y sumándole el mal manejo de mantenimiento de los choferes acortan más el tiempo de vida del motor. Los procedimientos y políticas junto con la falta de control ha provocado que estas actividades se sigan viendo, en la entrevista ya realizada al Ingeniero Cesar Maldonado gerente de Logística del Ingenio Valdez indica que el índice de pérdidas por derrame, accidentes de tránsito , y retrasos en la llegada ya se había disminuido hasta el punto que se mantiene en un margen de error de 7 a 8%, pero que la falta más grande son los camiones que transporta la caña prácticamente son camiones que han acabado su vida útil y que vienen al Ingenio Valdez a morir, este sería la principal falla identificada en el método de transporte que emplea la Azucarera Valdez.

Hemos utilizado este trabajo de investigación como referencia, ya que esta orientado a reducir el porcentaje de merma que se presenta durante el proceso de traslado de la caña de azúcar desde el punto de su recolección hasta el centro de acopio para su elaboración, con esto reducir la cantidad de merma de la castaña.

Campoverde (2019). En su tesis: *Optimización de la fermentación y secado de cacao variedad CCN-51 mediante la metodología de enfoque por procesos en la comunidad de Zhucay*. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, el cual tiene como objetivo mejorar y optimizar la fermentación y el secado del cacao mediante la metodología de enfoque

por procesos en la comunidad de Zhucay. Campoverde señala que de acuerdo con la información bibliográfica analizada se pudo llegar a la conclusión que el método más empleado para la fermentación del cacao es el uso de cajones de madera dispuestos de diferentes maneras. En cuanto al secado del cacao el método artesanal de secado en marquesinas presenta mayor rendimiento de sabor y aroma. En cualquiera de los dos casos estos métodos son de bajo costo y permiten controlar condiciones ambientales desfavorables. Se tomó en consideración las diferentes investigaciones bibliográficas e información recolectada mediante encuestas para poder desarrollar un diagrama de flujo del proceso del cacao en seco, en el cual hemos descrito diferentes puntos críticos de control a los procesos artesanales existentes con el fin de optimizarlos y estandarizar la calidad de su grano. Indudablemente en base a toda la investigación generada podemos decir que la optimización de los procesos artesanales es posible mediante la metodología de enfoque por procesos, permitiéndonos además obtener los mejores perfiles de sabor y aroma en el cacao.

Se ha tomado este trabajo como referencia, ya que su objetivo se centra en la mejora del proceso del secado del cacao, haciendo uso de métodos artesanales los cuales permiten reducir costos y controlar condiciones medioambientales poco favorables.

3.1.2. Antecedentes Nacionales

Godoy (2014). En su tesis: *Implementación de mejoras en la cadena logística de una empresa industrial de confección textil de la ciudad de Lima, 2017*. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú. El cual tiene como objetivo general la implementación del modelo SCOR para la implementación de mejoras en la cadena logística de una empresa textil de la ciudad de Lima, 2014. Godoy (2014) concluye que; con el apoyo de la implementación del SCOR se cuenta con una perspectiva clara y exacta de la información de los costos involucrados a los largo de la cadena logística que es utilizada por esta empresa pudiendo tomar mejores decisiones que

apoyen en la reducción de sobrecostos, así como la implementación o definición de objetivos realizables para el cierre de cada periodo o ciclo de trabajo. Asimismo, se sientan las cimientos en la búsqueda de conseguir una relación más estrecha entre los diferentes agentes del proceso logístico, el cual incluye a su vez, mejoras en los servicios con los clientes. Por otro lado, se identificó que existe deficiencias en las herramientas tecnológicas y de infraestructura utilizadas que mejoren en dar respuestas efectivas a las exigencias del mercado.

Es utilizado este trabajo como referencia, ya que, busca que implementar mejoras en una actividad comercial – económica a través de la implementación y uso de un nuevo modelo que es el SCOR, de igual manera, en esta investigación, se busca demostrar la factibilidad de las mejoras en los procesos implementando el Benchmarking.

Mendoza (2018). En su tesis: *Análisis y mejora de procesos de Graneles en Silos en un Operador Logístico aplicando Herramientas de Lean Manufacturing* de la ciudad de Callao. 2018. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Callao – Perú. El cual tiene como objetivo general el análisis y mejora de procesos de Graneles en Silos en un Operador Logístico aplicando Herramientas de Lean Manufacturing, en la ciudad de Callao, 2018. Mendoza (2018) concluye que; se debe trabajar en mejorar los tiempos establecidos en los procesos de recepción y despacho, reduciendo las demoras en la atención o en rehacer los procesos. Así mismo, centrarnos en como mejorar los procesos, que exija la participación de las áreas involucradas, impulsando el modelo Lean en la rutina diaria de trabajo. Desarrollar la relación con el cliente basándose en la confianza y el cumplimiento de los acuerdos comerciales establecidos.

Este trabajo es utilizado como referencia, debido a que busca analizar y mejorar procesos mediante la aplicación de la Herramienta Lean Manufacturing, en el que se ahonda en la reducción de tiempos en la recepción y despacho y con esto generar confianza con los clientes siendo mas eficientes en sus atenciones.

Del Aguila (2014). En su tesis: *Análisis y mejora de procesos de una empresa consultora en base a la implementación de ISO 9001:2008 y Balanced Scorecard* en la ciudad de Lima, 2014. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima – Perú. El cual tiene como objetivo general el de analizar y mejorar los procesos de una empresa consultora en base a la implementación de ISO 9001:2008 y Balanced Scorecard en la ciudad de Lima, 2014. Del Aguila (2014) concluye que; esta empresa no tendría algún impacto económico poder realizar la implementación, puesto que el equipo tiene conocimientos en trabajos de gestión de calidad y esto haría que se realice de manera mas eficiente. Se cuenta con un equipo flexible, el cual se adapta de manera rápida y ágil a los cambios sugeridos, por lo que el proceso de implementación tampoco significaría algún inconveniente. De cara a los resultados y beneficios que se podrían obtener con el uso e implementación del ISO 9001:2008 y Balanced Scorecard tenemos la visión en los puntos que se deben mejorar dentro de los procesos de abastecimiento, costos y nivel de servicio hacia el cliente. Teniendo la posibilidad de analizar los resultados obtenidos por cada mes.

Se utiliza este trabajo como referencia, ya que propone la implementación y uso de indicadores que permitan el mejoramiento y control en la calidad de servicio, con lo que se pueden identificar y conocer los puntos criticos a mejorar y los cuales deben ser atacados para obtener mejores resultados.

Quevedo (2010), En su tesis: *Análisis, Diagnostico y Propuesta de mejora de la cadena Logística y de planeamiento de las compras de una empresa Peruana comercializadora de*

Productos Químicos de la ciudad de Lima, 2010. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima – Perú. El cual tiene como objetivo general de analizar, diagnosticar y proponer una mejora en la cadena Logística y de planeamiento de las compras de una empresa Peruana comercializadora de Productos Químicos de la ciudad de Lima, 2010. Quevedo (2010) concluye que; hemos identificado la obligación de desarrollar una planificación que nos ayude a estimar la demanda futura de los productos, con el objetivo de enlazar la oferta con la demanda, disminuyendo el stock con baja rotación o, para algunos casos, la pérdida de ventas por no contar con el stock disponible. reduciendo así el inventario inmovilizado y la pérdida de ventas por falta de stock. No existe control o seguimiento para realizar la implementación de mejoras correspondientes, no se hacen uso de indicadores que ayuden a medir los resultados mes a mes y contar con una lectura clara de la situación operacional de la empresa. Entre los puntos relevantes se manifestó la manera en la que la gestión del área comercial esta perjudicando la cadena logistica. Por último, se evidenció que es posible realizar la aplicación del Supply chain council SCOR®.

Se hace uso de esta investigación como referencia, debido a que presenta enfoque en el analisis y revisión de la logistica utilizada y que esta esté alineada en el abastecimiento y demanda, tomando en consideración la demanda futura y el abastecimiento actual.

Vidal (2010). En su tesis: *Estudio de Pre- factibilidad para la exportación de palta Hass a Estados Unidos empresa ubicada en la ciudad de Huaral*, 2010. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial de la Pontifica Universidad Católica del Perú. Lima –Perú. El cual tiene como objetivo general de demostrar la Pre-

factibilidad para la exportación de palta Hass a Estados Unidos de una empresa ubicada en la ciudad de Huaral. Quevedo (2010) concluye que; existe una creciente tendencia por el consumo de productos naturales y saludables en el mercado de EEUU, esta tendencia nos permite ver este trabajo como una oportunidad para ampliar mercados en el exterior. En relación a la inversión, se ha previsto realizar la implementación de una planta procesadora que garantice la calidad y el calibre de este producto, por otro lado, se trabajará de manera prioritario en aplicar estrategias de marketing y publicidad que facilite la llegada hasta los consumidores finales, considerando, además, que este es un producto nuevo y muy poco conocido en este sector lo que nos daría ventaja sobre los competidores.

Se hace uso de este trabajo de investigación, puesto que, muestra un enfoque en la factibilidad y viabilidad de la exportación de un producto nacional. Con esto buscamos tener una referencia y conocer los lineamientos que se deben seguir para lograr el éxito en la exploración y posicionamiento de un producto peruano en los mercados extranjeros.

3.2. Bases Teóricas.

Benchmarking

El término de benchmarking fue acuñado por la empresa norteamericana Xerox en 1976, y la denominación y conceptualización formal del benchmarking, con su contenido actual, se atribuye a la publicación de la obra: “Benchmarking: The Search for industry Best Practices which Lead to Superior Performance”. (Camp. 1989).

Muchos autores han coincidido en indicar a la empresa Xerox como la impulsora del Benchmarking moderno, además de asociarla a su actual concepción. Mucho otros autores coinciden también en que el Benchmarking ha existido desde hace mucho tiempo atrás y que las empresas lo han venido aplicando a lo largo de su existencia.

Estas son algunas de las definiciones que se le han atribuido:

Según Camp, “proceso de investigación industrial que permite a los gerentes desarrollar comparaciones entre compañías sobre procesos y prácticas que permitan identificar lo “mejor de lo mejor” y obtener con ello un nivel de superioridad y ventaja competitiva” (Camp, 1989).

“Benchmarking es la actividad de comparar los propios procesos contra la mejor actividad similar que se conozca, de forma que se establezcan objetivos desafiantes, verdaderos retos, pero alcanzables, y se implemente un curso de acción que permita a la organización de forma eficiente convertirse y mantenerse como el mejor” (Balm, 1996).

“Benchmarking es el proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores reconocidos como líderes en su sector”(David T. Kearns, Director General de Xerox Corporation)

Según Harrington:“Benchmarking significa generar mejores soluciones, sobre la base del conocimiento empresarial. No es copiar al mejor” (Harrington, 1996).

Según Casadesús,"es una técnica para buscar las buenas prácticas que se pueden encontrar fuera o a veces dentro de la empresa, en relación con los métodos, procesos de cualquier tipo, productos o servicios, siempre encaminada a la mejora continua y orientada fundamentalmente a los clientes". (Casadesús, 2005)

Según Casadeus, el Benchamrking esta conformado en dos, externo e interno.

Benchmarking interno: hace referencia a la búsqueda de mejores procesos que pertenecen al mismo grupo económico, esto podría significar en algunos casos cierta complicación, ya que, el desvelar información relevante del interior de una empresa, y que esta a su vez signifique una ventaja ante otras del mismo rubro dificulta poder compartir este tipo de información.

Benchmarking externo: En este caso, corresponde la revisión de procesos de empresas de afuera, en donde encontramos dos tipos:

Competitivo directo: Las empresas en general cuentan con competidores que cuentan con procesos que podrían ser aplicados en sus propias operaciones, conseguir este tipo de información podría ser difícil, ya que, por motivos de confidencialidad estas no suelen ser desvelados, ante esta situación, un medio recurrente utilizado es la de contactar a algún proveedor que podría apoyar en conseguirlo.

Benchmarking no competitivo: Esta se da cuando se consigue datos de empresas que no compiten directamente, posiblemente por que no se encuentren comercializando en el mismo mercado o están dirigidos a otro consumidor final.

Comercialización

La comercialización se define como: "una serie de actividades que intervienen en el proceso por el cual un producto está disponible para el consumo, tales como compra, venta y distribución" (Kotler & Armstrong, 2012).

Por lo que, la comercialización, es la acción de adquirir y vender bienes o servicios entre dos partes. Esta actividad es de suma importancia para el comercio y permite sostener la economía de los países.

La actividad de comercializar es muy antigua, realizándose en sus comienzos como trueque que es una forma de intercambio requerido por cada una de las partes, desde entonces y hasta la actualidad, la comercialización ha ido desarrollándose y evolucionando, uno de esos factores que han permitido una mejor agilidad en estos procesos han sido los tratados comerciales, favoreciendo directamente el comercio internacional, el cual se define de la siguiente manera:

El comercio internacional:

De igual manera como se realizan operaciones comerciales a nivel nacional. El comercio exterior tiene su particularidad en las operaciones entre empresas de diferentes países.

El comercio exterior tiene implícitamente una relación de intercambio de diferentes productos y servicios, tal y como se define en el comercio, con la particularidad de que esta se da a nivel país. Estos elementos son:

Bienes: Son productos físicos, comercio internacional, en donde tenemos la exportación el cual es la acción de enviar un producto desde un país a otro, la importación, corresponde al ingreso de productos de un país a otro.

Servicios: Es una situación en el cual no interviene un producto físico, es decir, es un intangible. En el caso del comercio internacional, esta se da materializada por intermedio del pago recibido por el servicio realizado.

Capitales: En concreto, se trata de transacciones de monedas, de manera específica en los acuerdos comerciales internacionales como son la exportación e importación.

Exportación

Las exportaciones son la venta, trueque o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países (INEGI, 2011).

El concepto de exportación se encuentra en muchas obras y escritos del tema, para este caso se toma la siguiente definición: “Exportación es la venta de productos o servicios producidos en un país a los residentes de otro país” (Hill, 2001)

Se define como: “Las exportaciones surgen cuando a un país le resulta rentable vender en el extranjero su producción. En este sentido, la teoría económica ha desarrollado diferentes explicaciones” (Suranovic, 2010):

El cálculo de las exportaciones se contabiliza a través de la venta de bienes producidos en el país residente más la venta de bienes que formaron parte de algún proceso productivo realizado por residentes, así como los servicios de transporte y seguros que realizan los residentes dentro de las transacciones de importación (INEGI, 2011).

Merma

La revista de Investigación y Negocios de Actualidad Empresarial – Instituto Pacífico lo define como: “desde el punto de vista técnico, como las pérdidas físicas tanto en el volumen, peso o cantidad de los materiales, o existencias durante los procesos productivos, comerciales u operativos que se manifiestan en las diferencias de inventario, por cuanto, las mermas cuantitativas son inherentes a los procesos indicados, debido a sus condiciones naturales y de operación” (Actualidad empresarial, 2011).

Cliente

Hace referencia a una empresa o persona que adquiere o compra un producto de manera regular. Así mismo, podemos decir que el cliente es lo mismo que comprador, ya que, es quien realiza la compra de un producto para su uso personal o para que lo utilice alguien mas.

El cliente es el factor mas importante para una empresa, ya que, el cliente es la representación de las ventas realizadas y las ventas es lo que mantiene en vigencia a una empresa, el cual se sostiene de sus ingresos.

Por lo tanto, el trabajo de marketing, el área encargada de dar a conocer las bondades y los beneficios de un producto y servicio, es de suma relevancia. El objetivo principal es el cubrir una necesidad y conseguir compradores recurrentes, quienes dejen utilidades para la empresa.

De tal manera, la empresa se enfoca en dar a conocer el producto, posicionar la marca, ya que, este es fundamental para la permanencia en el tiempo de la empresa en un mercado que se rige por intercambio de valores.

Sin clientes no hay empresa que sobreviva.

3.3. Marco Conceptual.

Castaña

En Sudamérica existe una especie de la familia Lecythidaceae, la *Bertholletia Excelsa* (Castañales), tiene un fruto que es una cápsula como un “coco”, el cual contiene entre ocho a veinte semillas con cáscaras rugosas conteniendo en su interior un fruto blanco lechoso recubierta por una epidermis de color marrón llamado también Nuez del Brasil, castaña de Pará o castaña Amazónica (Cornejo, 2007)

Zafra

Los frutos necesitan un promedio de quince meses para madurar. El periodo de dispersión de frutos (caída) ocurre entre los meses de diciembre a marzo. El periodo de zafra es decir de recolección y chancado-partido- de los cocos para el aprovechamiento de las castañas en la Amazonía peruana ocurre entre los meses de Diciembre a Abril, en esta época el árbol de castaña amazónica, ya presenta los frutos de la siguiente cosecha en inicio de formación. Algunas alteraciones de este periodo ocurren en función a las variaciones climáticas (Corvera, 2010).

Medioambiente

“Medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas” (Foy, 1998).

Mercado

Kotler (2002) define un mercado como “el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto” (p. 10). Dentro de un mercado existe la segmentación del mercado por lo tanto la segmentación puede determinar la mejor oportunidad para lograr y dirigir los objetivos de la compañía (Kotler y Armstrong, 2003).

Proceso

Un proceso es cualquier actividad o grupo de actividades en las que se transforman uno o más insumos para obtener uno o más productos para los clientes (Krajewski, Ritzman y Malhotra, 2008).

Producción

Se define a la producción como: “la adición de valor a un bien (producto o servicio) por efecto de una transformación. Producir es extraer o modificar los bienes con el objeto de volverlos aptos para satisfacer ciertas necesidades.”(Tawifk y Chauvel ,1993).

Factibilidad

Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto (Varela, 2017).

CAPITULO IV: HIPOTESIS Y VARIABLES

4.1. Hipótesis General.

La comercialización mejora en las empresas recolectoras de la castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

4.2. Hipótesis Específico.

Se incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

4.3. Identificación de Variables.

Independiente: Benchmarking.

La teoría de Benchmarking se basa simplemente en la comparación de los resultados, la identificación de las deficiencias y los cambios en el proceso de gestión (Watson, 1993).

Dependiente: Comercialización.

Intercambio entre comprador y vendedor, ambas partes esperan ganar algo (Saren, 2007).

4.4. Operacionalización de Variables

Ver anexo I

4.5. Matriz de Consistencia

Ver anexo II

CAPITULO V: METODOLOGÍA

5.1. Tipo y diseño de Investigación.

Paradigma

El paradigma es positivista, ya que contempla únicamente la información que ha sido observado y que ofrece conocimiento sustentados en estudios estadísticos. Además, se encuentra estrechamente ligado al concepto experimental científico y tiene como objetivo mostrar una realidad causa – efecto, bajo esta premisa, esta investigación busca desarrollar y compartir un conocimiento que pueda ser compartido a un gran sector de la población.

Enfoque

El enfoque es cuantitativo, ya que se sustenta en el uso de variables cuantitativas, en la recolección de datos para comprobar las hipótesis planteadas, de esta manera busca encontrar la relación entre el Benchmarking y la comercialización.

Así mismo, es longitudinal, porque se mide en el tiempo que dura la investigación.

Método

El método es cuasi-experimental, el cual es aquella que mide el efecto de una variable, después de haberse modificado. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad.

Diseño de investigación.

El diseño de la investigación es ex post facto, porque se miden los indicadores de comercialización antes y después de la implementación del Benchmarking, midiendo la causa efecto entre estas variables.

El término ex post facto significa después de hecho. En este tipo de diseño "el investigador se plantea la validación de las hipótesis cuando el fenómeno ya ha sucedido.

Esquema

M: X ————— Y

M: Muestra (Empresa comercializadora de castaña)

X: Variable 01.

Y: Variable 02.

Dónde:

M: Muestra (Empresa comercializadora de castaña)

X: Variable independiente –Benchmarking.

Y: Variable dependiente –Comercialización.

5.2. Unidad de Análisis

Se define como unidad de análisis: "los participantes, otros seres vivos, objetos, sucesos o comunidades de las cuales se habrán de recolectar los datos. (Hernández, Fernández y Batista, 2014).

La unidad de análisis son los sujetos "que van a ser medidos" (Sampieri, 2003).

La información se obtiene durante los procesos de implementación y ejecución que se llevaron a cabo en la empresa Manutata SAC, posteriormente, se realiza un levantamiento de información que incluyen las opiniones y apreciaciones de los jefes y gerentes de la empresa, opiniones sustentadas en la información de datos estadísticos.

En función a la información obtenida, podremos realizar en una hoja excel una base de datos que servirá para obtener los resultados relevantes y decisivos para la presente investigación.

5.3. Población de Estudio

Se define la población como: “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández, 2014).

Para el correcto uso y desarrollo de esta investigación en el cual la unidad de estudio corresponde a todas las asociaciones y empresas dedicadas a la producción de la castaña amazónica, en donde la población total es 117 empresas, los cuales representan la totalidad de kg de castaña comercializadas durante el último periodo anual del 2020. El trabajo aplicativo lo hemos realizado en la empresa Manutata SAC, una de las empresas pioneras en esta actividad económica de esta región.

5.4. Tamaño de Muestra

Sobre el tamaño de muestra, Hernandez explica: “Para el proceso cuantitativo la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos y que tienen que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (Hernández, p.212)

Para este trabajo de investigación, el cual se realiza de manera practica y applicativa, hemos contactado a Manutata SAC, una de las empresas con mayor relevancia a nivel nacional.

5.5. Selección de Muestra

Para fines de este trabajo de investigación, la implementación se realizó en un sentido practico dentro de la empresa Manutata SAC, desde donde se observó el comportamiento y desarrollo de los resultados, el periodo de implementación es de 6 meses, al termino del cual podremos tener resultados que nos indique lo favorable o no de nuestra hipotesis.

5.6. Técnicas de Recolección de Datos

La tecnica de recolección de datos utilizada en la presente investigación consistió en el levantamiento de información de los resultados obtenidos posterior a la implementación del sistema Benchmarking en los procesos que fueron considerados como puntos criticos para el mejoramiento de los problemas planteados en los puntos precedentes. Los resultados han sido

recopilados durante el periodo de seis meses, tiempo que duro la implemenación y nos ha servido para validar y confirmar la hipotesis planteada. Finalmente los resultados de los formularios obtenidos han sido tabulados en un archivo excel, los cuales nos mostraran la tendencia de los resultados dando validez y repuesta a la hipotesis planteada.

5.7. Análisis e Interpretación de la Información

Los datos se procesan estadísticamente, con el software estadístico Minitab, en donde se introducen los datos recopilados durante este periodo de tiempo, seis meses de implementación, y desde el cual tendremos una visión clara y verosímil de los resultados obtenidos de la hipótesis planteada.

CAPITULO VI: PROCEDIMIENTO Y MÉTODO DE ANÁLISIS.

Según Camp (1989) el procedimiento de implementación y el que se ha tomado en la presente tesis es;“Proceso de investigación industrial que permite a los gerentes desarrollar comparaciones entre compañías sobre procesos y prácticas que permitan identificar lo “mejor de lo mejor” y obtener con ello un nivel de superioridad y ventaja competitiva”.

Luego de haber elaborado el flujo y diseño de actividades, se procederá a agregar un flujo de valor más efectivo y tener una perspectiva mas clara de los puntos que se deben de mejorar. Se conocen en detalle los procesos de recepción, almacenaje y despacho. Se identificaron las herramientas Benchmarking a usarse con respecto a cada problema planteado y así conseguir una mejor rotación de los materiales utilizados y mejores sistemas de comunicación con ello lograr un cambio significativo y que este se vea reflejado en el beneficio que la empresa y el cliente final obtienen.

El objetivo de la implementación del Benchmarking es generar un flujo continuo y asegurar que las actividades realizadas tengan lo que necesitan, justo cuando

lo requieran en la cantidad exacta, se evidencia la necesidad de utilizar el benchmarking como punto de partida para poder conseguir los objetivos trazados.

Tras haber realizado la revisión de los procesos y con esto haber identificado los problemas más críticos que enfrenta la empresa actualmente y los procesos que se han visto afectados, se determinaron los puntos críticos que fueron afectados por el benchmarking, se resumen a continuación:

- Comercialización de la castaña.
- Incremento en las exportaciones de la castaña.
- Aumento en la generación de clientes a nivel nacional e internacional.
- Disminución en la cantidad en Kg de merma de la castaña recolectada.

Benchmarking

Se visitó las instalaciones de la empresa Manutata SAC que tienen plantas de recolección, almacenaje y procesamiento en el departamento de Madre de Dios, para revisar “in situ” los puntos críticos que deseamos mejorar.

Se describen en detalle los pasos que se darán:

- a. Identificar a que partes del proceso se le aplicara la implementación.

Se han visualizado los puntos que pertenecen al proceso y están relacionados a los problemas a corregir, los cuales han sido descritos en el presente trabajo:

- Control de costos y tiempos.
- Insatisfacción de los clientes nacionales e internacionales.
- Mejoramiento continuo y sostenible.
- Generación y/o mayor participación en el mercado local e internacional.

- Ser competitivo en el mercado.
- Reducción de merma en la producción de castaña amazónica.

Los puntos importantes que serán revisados son:

- 1) Comercialización de la castaña:
- 2) Incremento en las exportaciones de la castaña:
- 3) Aumento en la generación de clientes a nivel nacional e internacional
- 4) Disminución en la cantidad en Kg de merma de la castaña recolectada.

El equipo de trabajo para el Benchmarking estará integrado y liderado por la siguiente persona:

- Geiner Gamarra (Director de Mejoramiento Continuo y Analista de Benchmarking), la función de esta persona es la de realizar seguimiento y verificar la correcta aplicación de los parámetros y directrices que conforman la aplicación e implementación del Benchmarking.

La empresa elegida, es Manutata SAC una de las empresas más grandes y de mayor relevancia en esta actividad comercial de nuestro país, cuenta con planta en Madre de Dios.

Inspección visual de las operaciones y procesos:

El Producto (Información General)

Calidad y tipos

La primera calidad, son almendras enteras, sanas de color uniforme y se produce los siguientes tipos que se clasifican de acuerdo al tamaño y peso.

- Tipo “Large” no mas de 90 semillas/lb.
- Tipo “Medium” de 110 a 130 semillas/lb.
- Tipo “Small” de 130 a 160 semillas/lb.
- Tipo “Midget” de 160 a 180 semillas/lb.
- Tipo “Tiny” mas de 180 semillas/lb.

La segunda calidad, Son almendras que sufrieron desportillamiento en el proceso de descascarado y acondicionado, sin importar el tamaño de la semilla; el nombre comercial es “chipped”.

La tercera calidad, Son almendras en pedazos que han sufrido rotura durante el proceso. La almendra quebrada es recortada para su homogenización de tamaño y presentación.

Los tamaños Broken “E” es 1/3 a 2/3 semilla y Broken “5” menor a 1/3 semilla.

En primer lugar, se evidencia que la empresa no mantiene procesos prolijos almacenamiento de este producto, así mismo, el proceso de selección entre las diferentes calidades de este producto se realiza de manera manual entre los colaboradores que se encargan de realizar esta labor, siendo que las unidades que son descartadas y terminan siendo utilizadas para otros fines y procesamientos, tienen un precio menor en el mercado; se debe llevar un mejor control de este proceso que es un punto critico, teniendo como resultado final que la cantidad de kg considerada como merma, descarte o de baja calidad aumente; se debe aplicar

a la totalidad de los procesos incertados a los largo del sistema de control de calidad; por otro lado, se observa que hay un adecuado sistema de seguridad y de limpieza y , en contraste, el orden y el ruido son aceptables.

En segundo lugar, desde una perspectiva comercial, la empresa no hace uso de estrategias comerciales innovadoras con proposito fijo o metas definidas.

En tercer lugar, se preparo un espacio dedicado a recoger los comentarios de los operarios en el cual realizan sugerencias para mejorar la operativa realizada. Por otro lado, se observa que entre los trabajadores no existe una cultura de polifuncionalidad, por lo que cada operario se dedica a realizar labores especificas, no sabiendo o desconociendo otras actividades, esto genera una desventaja en comparación de otras empresas, que si aprovechan mejor esta oportunidad.

Finalmente, la empresa cuenta con un sistema de manejo de sobrantes y faltantes, el cual es trabajado con acta manual y en donde se especifica o se detalla las diferencias encontradas al momento de recepción de las cargas, en presencia de los proveedores.

Es importante que la empresa lleve un contro de la esta información, ya que, es claro que las diferencias en productos suele darse, sin embargo, se manejan rangos de tolerancia para que esto no impacte en los presupuestos o proyecciones realizados al ciere de un periodo.

Implementación:

En esta parte procedemos a explicar de manera detallada las actividades a realizar, los cuales se enfocaran en mejorar las areas de la empresa que han sido evaluadas para aumentar su eficiencia. Se detalla a continuación:

1. En el proceso productivo:

Con la ayuda de un equipo especializado en gestión de calidad se calculó mensualmente el porcentaje de merma en kg con el fin de llevar un mejor control del proceso de selección y asegurar que ya no hayan incrementos de la cantidad del producto de baja calidad, para el cual se requieran recursos horas hombre adicionales (en recursos como maquinaria y horas hombres). Se les dará a las personas encargadas información relevante para que puedan aplicar estas nuevas tecnicas, los cuales se encuentran de manera explicita en el sistema de control de calidad. Además, se ha colocado un techado en el area de recepción, sobre las rejillas donde se colocan las barricas de castaña, esto permitirá que el espacio cuente con un mejor acondicionamiento y se encuentre apto para su almacenaje.

Tiempo de Implementación:

El tiempo de desarrollo de todas las acciones será de 6 meses.

Beneficio:

- Rotar con mayor rapidez la castaña almacenada, implementación de almacenaje sistema FIFO (First in first out).
- Concientizar e involucrar a las personas encargadas de la operativa en las mejoras de proceso y mantenerlos motivados pues son una pieza importante en el servicio que se brinda, de esta manera se busca obtener un compromiso y objetivo comun.

2. Para el personal del área comercial:

Trabajar nuevas estrategias de comercialización que sean innovadoras y con mayor alcance, de igual manera se realiza la implementación de un sistema de medición de resultados KPI que permita conocer y realizar un seguimiento a los resultados

Tiempo de Implementación:

El tiempo de desarrollo de todas las acciones será de 6 meses.

Beneficio:

- Objetivos de ventas mensuales realizables.
- Mejoras en los incentivos y bonuses para el área comercial.

3. Para el equipo completo de la empresa:

Trabajar ventanas de sugerencias y la implementación de la herramienta Benchmarking, así como, la capacitación del personal en diversas técnicas para incrementar la eficiencia de los procesos productivos. Se detalla el periodo de tiempo para la implementación:

El periodo de tiempo definido para la implementación es de 6 meses.

Logros:

- Incremento en productividad en las operaciones.
- Conocimiento masivo de todas las áreas involucradas sobre el modelo

Benchmarking.

4. En lo casos de sobrantes y faltantes:

Mantener un sistema de manejo y control de merma es crucial para poder implementar una gestión de mejora, por lo que, se mantiene un registro detallado por cada lote entregado por los proveedores en donde se maneja rangos de tolerancia entre 0-0.045%. En el caso de los excedentes son manejados de manera diferenciada, se hace uso de cuadros de neteo entre lo ingresado y los despachos.

Implementar mejoras y modificaciones en puntos críticos.

Se ha venido trabajando en programas de capacitación y especializaciones para un mejor sistema de control de calidad de los productos, siendo que se lleva una medición constante de los diversos proveedores/vendedores de la materia prima, para determinar un mejor trabajo de recolección, dícese del que mayor kg de castaña de calidad 1 entrega, de la misma manera, en la clasificación interna realizada, el personal conoce y comprende lo crítico que es realizar una selección de manera más prolija y minuciosa, siendo que este trabajo repercute de manera directa en los costos de la empresa.

Anteriormente se trabajaba con personerías naturales y es en este momento que se crea la empresa que viene desarrollando tecnología en el procesamiento de la Castaña (Brazil Nut o Nuez del Brasil), en el pasado reciente el proceso de descascarado y acondicionado para exportación se desarrollaba de forma manual o artesanalmente.

La búsqueda de la eficiencia a inducido a delinear estrategias y políticas de estandarización para el mejoramiento en cada uno de los procesos, por ende el mejoramiento de productividad y calidad de producto.

Este mejoramiento implica el desarrollo de sistemas mecánicos en el manejo de la nuez, el avance logrado en este campo es de 70% del total del proceso, ya que contamos con personal calificado para el descascarado, involucrándonos en el apoyo social de nuestra región. Es de esta manera que garantizamos la calidad de nuestro producto, que nos permite el ingreso a mercados exigentes.

Nuevas estrategias de comercialización implementadas:

Se define que para participar en un nuevo mercado es recomendable hacer uso de ejecutivos ubicados en el mercado de destino, quienes tengan conocimientos del sector y además apoyaran en la comercialización con el cliente final, esto hara posible poder contar con una lista de clientes y ya no hacer uso de distribuidores en destino.

Para ingresar a mercados internacionales es necesario contar con certificaciones y sellos. Estos documentos son requisitos y exigidos por cada país/mercado de destino y son solicitados de manera especifica, cada país maneja sus propias normas y regulaciones, diferenciandose por el tipo de producto y mercado de destino.

El principal riesgo en la exportacion es que se presenten siniestros durante el trayecto del envío de la del producto, además, en algunos casos se presenta la situación en el que la muestra enviada no es de la misma calidad que el de la carga, por lo que se debe asegurar el total hermetismo en el envío, de esta manera asegurar la calidad en el producto que recibe el cliente.

Entre las estrategias mas utilizadas para poder ingresar en nuevos mercados tenemos la participación en ferias, el cual es muy efectivo para conocer clientes y dar

a conocer el producto y sus principales características y bondades. También, te da la oportunidad de poder intercambiar datos y folletos informativos.

CAPITULO VII: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1. Resultados

Los resultados se presentan en función de los objetivos específicos de la investigación.

Tal y como se especificó en el Capítulo V, la investigación tiene un enfoque cuantitativo y es longitudinal, el cual se sustenta en el uso de variables cuantitativas y se define por la observación y los resultados que se obtienen en el periodo de tiempo posterior a la ejecución de las implementaciones de mejora. Una vez concluidos los periodos de tiempo pre y post implementaciones se realiza el análisis de resultados, promedio de resultados por periodo y el resultado porcentual de crecimiento o decrecimiento, cual fuera el resultado.

OE1: Determinar cuánto incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

De acuerdo a la metodología de la investigación, el cual cuenta con un enfoque cuantitativo y el método es experimental, es decir, se observa el comportamiento de una de las variables luego de haber sido modificado, por lo que, se procedió a determinar las exportaciones en la muestra pre-test, mediante el número de kilos exportados, en cada pedido despachado, como se muestra en la Tabla 51, en el año 2020 se realizaron 8 despachos, que en promedio representaron 20,895 kilos.

Tabla 51: Exportaciones 2020 (pre-test)

Fecha	Cliente	Cajas	Kilos
-------	---------	-------	-------

18/05/2020	CLIENTE N1	800	15,968.00
12/05/2020	CLIENTE N2	1125	22,455.00
30/05/2020	CLIENTE N1	1125	22,455.00
30/05/2020	CLIENTE N3	1125	22,455.00
1/07/2020	CLIENTE N2	1200	23,952.00
17/07/2020	CLIENTE N1	1200	23,952.00
10/07/2020	CLIENTE N3	1200	23,952.00
5/09/2020	CLIENTE N2	600	11,976.00
			20,895.63

Fuente: La Empresa. Elaboración propia.

Siguiendo con la metodología, el cual tiene su naturaleza en lo experimental y tiene como característica ser longitudinal, es decir se mide en un periodo de tiempo, también se procedió a determinar las exportaciones en la muestra post-test, como se puede apreciar, en la Tabla 52. En el año 2021 se realizaron 12 despachos, que en promedio representaron 24,243 kilos.

Tabla 52: Exportaciones 2021 (post-test)

Fecha	Cliente	Cajas	Kilos
6/05/2021	CLIENTE N4	1,000	19,960.00
12/05/2021	CLIENTE N2	1275	25,449.00
18/05/2021	CLIENTE N1	1175	23,453.00
30/05/2021	CLIENTE N3	1200	23,952.00
31/05/2021	CLIENTE N4	1250	24,950.00
7/07/2021	CLIENTE N5	1300	25,948.00

14/07/2021	CLIENTE N1	1200	23,952.00
17/07/2021	CLIENTE N3	1100	21,956.00
28/07/2021	CLIENTE N4	1150	22,954.00
5/09/2021	CLIENTE N6	1250	24,950.00
20/09/2021	CLIENTE N7	1325	26,447.00
29/09/2021	CLIENTE N2	1350	26,946.00
Promedio			24,243.08

Fuente: La Empresa. Elaboración propia.

Según la metodología, ambos resultados se compararon para determinar el incremento en las exportaciones. En la Tabla 53, se muestra esta comparación, encontrándose que el incremento de las exportaciones es de 16%.

Tabla 53: Incremento en Exportaciones

Exportaciones	
Pres-Test	20,895.63
Post-Test	24,243.08
Incremento	16%

Fuente: La Empresa. Elaboración propia.

OE2: Determinar cuánto se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Para determinar el número de clientes, en la muestra Pre-Test, se clasificó a los despachos, en función del mes en el que se realizó el despacho, y luego se contó la cantidad de clientes que recibieron el despacho en cada mes, incluyendo a las ventas nacionales (VN),

como a las exportaciones (EX). En la Tabla 54 se muestran los resultados del número de clientes para la muestra Pre-Test, es importante recalcar que no en todos los meses se realizaron despachos. Se puede afirmar que el promedio mensual del número de clientes es de 2.1 clientes por mes.

Tabla 54: Clientes (pre-test)

Fecha	Cliente	Tipo	Mes	Mes	Clientes por
17/04/2020	CLIENTE N3	VN	Abril		1
12/05/2020	CLIENTE N9	EX			
15/05/2020	CLIENTE N7	VN			
18/05/2020	CLIENTE 10	EX	Mayo		4
30/05/2020	CLIENTE N9	EX			
30/05/2020	CLIENTE N11	EX			
1/07/2020	CLIENTE N9	EX			
10/07/2020	CLIENTE N11	EX	Julio		2
17/07/2020	CLIENTE N9	EX			
5/09/2020	CLIENTE N9	EX			
14/09/2020	CLIENTE N4	VN			
14/09/2020	CLIENTE N4	VN			
15/09/2020	CLIENTE N4	VN	Septiembre		2
19/09/2020	CLIENTE N4	VN			
29/09/2020	CLIENTE N4	VN			
12/10/2020	CLIENTE N5	VN	Octubre		2

21/10/2020	CLIENTE N6	VN		
9/11/2020	CLIENTE N4	VN	Noviembre	2
27/11/2020	CLIENTE N2	VN		
4/12/2020	CLIENTE N1	VN	Diciembre	2
23/12/2020	CLIENTE N8	VN		
				2.1

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

Para la muestra Post-Test, se continuó con el mismo procedimiento, es decir, los despachos del año 2021, se clasificó por mes de despacho y luego se contó el número de clientes en el mes. En la Tabla 55, se muestra el resultado del número de clientes en el año 2021, siendo el promedio mensual 3.3 clientes por mes.

Tabla 55: Clientes (post-test)

Fecha	Cliente	Tipo	Mes	Clientes por Mes
13/04/2021	CLIENTE N3	VN	Abril	2
23/04/2021	CLIENTE N6	VN		
6/05/2021	CLIENTE N4	EX	Mayo	6
10/05/2021	CLIENTE N7	VN		
12/05/2021	CLIENTE N2	EX		
18/05/2021	CLIENTE N1	EX		
25/05/2021	CLIENTE N9	VN		
30/05/2021	CLIENTE N3	EX		
31/05/2021	CLIENTE N4	EX	Julio	4
7/07/2021	CLIENTE N5	EX		

14/07/2021	CLIENTE N1	EX		
17/07/2021	CLIENTE N3	EX		
28/07/2021	CLIENTE N4	EX		
5/09/2021	CLIENTE N6	EX		
20/09/2021	CLIENTE N7	EX	Septiembre	3
29/09/2021	CLIENTE N2	EX		
8/10/2021	CLIENTE N5	VN		
18/10/2021	CLIENTE N10	VN	Octubre	2
8/11/2021	CLIENTE N4	VN		
28/11/2021	CLIENTE N2	VN	Noviembre	3
30/11/2021	CLIENTE N11	VN		
4/12/2021	CLIENTE N1	VN		
16/12/2021	CLIENTE N12	VN	Diciembre	3
23/12/2021	CLIENTE N8	VN		

3.3

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

En la Tabla 56, se muestra la comparación de los resultados de la muestra Pre-Test con la muestra Post-Test, el resultado es el 53%, que significa que el número de clientes, se incrementó en 53%.

Tabla 56: Incremento de Clientes

Cientes	
Pres-Test	2.1
Post-Test	3.3
Incremento	53%

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

OE3: Determinar cuánto se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Considerando la muestra Pre-Test, la merma se calculó en función del desperdicio que se obtuvo por cada despacho. El desperdicio o merma es un porcentaje en peso del despacho. En la Tabla 57 se muestra la merma de la muestra Pre-Test, en la cual se puede ver que el promedio anual es 15%.

Tabla 57: Mermas (pre-test)

Fecha	Cliente	Tipo	Cajas	Kilos (Kg)	Merma
17/04/2020	CLIENTE N3	VN	540	10,778	15%
12/05/2020	CLIENTE N9	EX	1125	22,455	16%
15/05/2020	CLIENTE N7	VN	50	998	15%
18/05/2020	CLIENTE 10	EX	800	15,968	16%
30/05/2020	CLIENTE N9	EX	1125	22,455	13%
30/05/2020	CLIENTE N11	EX	1125	22,455	13%
1/07/2020	CLIENTE N9	EX	1200	23,952	13%
10/07/2020	CLIENTE N11	EX	1200	23,952	16%

17/07/2020	CLIENTE N9	EX	1200	23,952	15%
5/09/2020	CLIENTE N9	EX	600	11,976	16%
14/09/2020	CLIENTE N4	VN	61	1,218	15%
14/09/2020	CLIENTE N4	VN	25	499	15%
15/09/2020	CLIENTE N4	VN	31	619	15%
19/09/2020	CLIENTE N4	VN	51	1,018	15%
29/09/2020	CLIENTE N4	VN	91	1,816	15%
12/10/2020	CLIENTE N5	VN	804	16,048	15%
21/10/2020	CLIENTE N6	VN	1180	23,553	15%
9/11/2020	CLIENTE N4	VN	61	6,387	15%
27/11/2020	CLIENTE N2	VN	277	5,529	15%
4/12/2020	CLIENTE N1	VN	52	1,038	15%
23/12/2020	CLIENTE N8	VN	50	998	14%
Promedio Anual					15%

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

Para medir la merma en la muestra Post-Test, se procedió de igual forma, a los pedidos despachados se calculó la merma en función del desperdicio de cada pedido con respecto a la cantidad despachada. En la Tabla 58, se muestra la merma del periodo 2020, que corresponde a la muestra Post-Test, en la cual se puede apreciar que la merma anual en promedio es 12%.

Tabla 58: Mermas (post-test)

					Merma
Fecha	Cliente	Tipo	Cajas	Kilos (Kg)	

6/05/2021	CLIENTE N4	EX	1,000	19,960	14%
12/05/2021	CLIENTE N2	EX	1275	25,449	12%
18/05/2021	CLIENTE N1	EX	1175	23,453	12%
30/05/2021	CLIENTE N3	EX	1200	23,952	14%
31/05/2021	CLIENTE N4	EX	1250	24,950	12%
7/07/2021	CLIENTE N5	EX	1300	25,948	11%
14/07/2021	CLIENTE N1	EX	1200	23,952	13%
17/07/2021	CLIENTE N3	EX	1100	21,956	13%
28/07/2021	CLIENTE N4	EX	1150	22,954	11%
5/09/2021	CLIENTE N6	EX	1250	24,950	12%
20/09/2021	CLIENTE N7	EX	1325	26,447	13%
29/09/2021	CLIENTE N2	EX	1350	26,946	12%
13/04/2021	CLIENTE N3	VN	617	12,315	12%
23/04/2021	CLIENTE N6	VN	52	1,038	13%
10/05/2021	CLIENTE N7	VN	882	17,605	12%
25/05/2021	CLIENTE N9	VN	331	6,607	12%
8/10/2021	CLIENTE N5	VN	312	6,228	14%
18/10/2021	CLIENTE N10	VN	56	1,118	12%
8/11/2021	CLIENTE N4	VN	53	1,058	11%
28/11/2021	CLIENTE N2	VN	581	11,597	12%
30/11/2021	CLIENTE N11	VN	53	1,058	12%
4/12/2021	CLIENTE N1	VN	811	16,188	13%
16/12/2021	CLIENTE N12	VN	850	16,966	11%
23/12/2021	CLIENTE N8	VN	351	7,006	12%

Promedio Anual	12%
-----------------------	------------

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

Para determinar la reducción de la merma, se hizo una comparación entre los dos resultados. En la Tabla 59 se muestra esta comparación. La reducción es del 17%, el signo negativo indica que el valor se refiere a una reducción en la merma, con respecto al periodo anterior.

Tabla 59: Reducción Mermas

Cientes	
Pres-Test	15%
Post-Test	12%
	-
Reducción 17%	

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

OG: Determinar la mejora en la comercialización de las empresas recolectoras de castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

En la Tabla 60, se presenta un resumen de los resultados, lo cual nos lleva a la conclusión que la comercialización ha mejorado en las empresas recolectoras de castaña, después de aplicar un Benchmarking.

Tabla 60: Mejora de Comercialización

Comercialización

Incremento /		
Dimensión	Reducción	Resultado
Exportaciones	16%	
Clientes	53%	+
Mermas	-17%	

Fuente: La Empresa. Elaboración propia

7.2. Discusión de Resultados

Para la discusión de resultados, se tuvo en cuenta la comprobación de las hipótesis específicas.

Con el apoyo de la herramienta estadística minitab, logramos confirmar y sustentar los resultados presentados y procedemos a dar respuesta de confirmación a las hipótesis planteadas.

HE1: Se incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Para comprobar esta hipótesis específica, se debe tener en cuenta que en la Tabla 53, ya se ha comprobado que las exportaciones se han incrementado, comparando las exportaciones, entre la muestra Pre-Test y la muestra Post-Test, lo cual nos lleva ahora a comprobar que ambas muestras son diferentes entre sí, es decir que pertenecen a poblaciones diferentes, la primera antes de la aplicación del Benchmarking y la otra que ya tiene la aplicación del Benchmarking. Para comprobar esta afirmación, se establecieron las siguientes hipótesis estadísticas.

H0: Los datos observados en la muestra pre-test y post-test son iguales.

H1: Los datos observados en la muestra pre-test y post-test son diferentes.

Para comprobar esta hipótesis estadística, en primer lugar, se realizó un análisis exploratorio de la data. En la Tabla 61, se muestra la estadística descriptiva de cada uno de las muestras, por ejemplo, la muestra Pre-Test tiene una media de 20895 kilos y la muestra Post-Test tiene una media de 24243 kilos.

Tabla 61: Estadística Descriptiva de Exportaciones

		Descriptivos			
	Muestra		Estadístico	Desv. Error	
Exportaciones	Pre-Test	Media	20895,63	1576,391	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	17168,05	
			Límite superior	24623,20	
		Media recortada al 5%	21221,36		
		Mediana	22455,00		
		Varianza	19880061,98		
		Desv. Desviación	4458,706		
		Mínimo	11976		
		Máximo	23952		
		Rango	11976		
		Rango intercuartil	6362		
		Asimetría	-1,574	,752	
		Curtosis	1,345	1,481	
		Post-Test	Media	24243,08	574,420
	95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	22978,79	
			Límite superior	25507,37	
	Media recortada al 5%		24330,87		
	Mediana		24451,00		
	Varianza		3959493,174		
	Desv. Desviación		1989,848		
	Mínimo		19960		
	Máximo		26946		
	Rango		6986		
Rango intercuartil	2745				
Asimetría	-,766	,637			
Curtosis	,541	1,232			

Fuente: SPSS

Al no tener evidencias de una distribución normal, con la lectura de la asimetría y de la curtosis, se realizó una prueba de normalidad de Kolmogorov y Smirnov, sobre las exportaciones, que se muestran en la Tabla 62, con un resultado negativo, es decir las exportaciones, ya que la muestra Pre-Test no sigue una distribución normal. En el caso de la muestra Post-Test, los datos siguen una distribución normal.

Tabla 62: Prueba de normalidad de Exportaciones

		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Muestra	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Exportaciones	Pre-Test	,387	8	,001	,723	8	,004
	Post-Test	,139	12	,200*	,958	12	,756

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS

Con la evidencia de que los datos en general no siguen una distribución normal, se utilizó una prueba no paramétrica para comprobar las hipótesis estadísticas propuestas. En la Tabla 63, se muestra el resultado de la prueba U de Mann Whitney, en la cual se puede comprobar que existe evidencia para rechazar la hipótesis estadística nula, por lo tanto. se puede concluir que ambas muestras; la Pre-Test y la Post-Test son diferentes.

Tabla 63: Prueba de U de Mann Whitney para Exportaciones

Estadísticos de prueba^a

	Exportaciones
U de Mann-Whitney	21,000
W de Wilcoxon	57,000
Z	-2,103
Sig. asintótica(bilateral)	,035
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,039 ^b

a. Variable de agrupación: Muestra

b. No corregido para empates.

Fuente: SPSS

Si las dos muestras son diferentes, entonces debemos concluir con respecto a la hipótesis específica 1, de la investigación, que las exportaciones se han incrementados, después de haber implementado el benchmarking en la empresa.

HE2: Se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

En la Tabla 56, se ha demostrado que el número de clientes se ha incrementado, analizando el número de clientes en forma mensual, con respecto a los datos de las muestras, Pre-Test y Post-Test. Para comprobar esta hipótesis específica, es decir comprobar que ambas muestras son diferentes entre sí, es decir que pertenecen a poblaciones diferentes. La primera antes de la aplicación del Benchmarking y la segunda, que corresponde a una población que ya tiene la aplicación del Benchmarking, se establecieron las siguientes hipótesis estadísticas, para comprobar esta afirmación.

H0: Los datos observados en la muestra pre-test y post-test son iguales.

H1: Los datos observados en la muestra pre-test y post-test son diferentes.

El procedimiento indica que en primer lugar, para comprobar esta hipótesis estadística, se debe realizar un análisis exploratorio de la data, que se muestra en la Tabla 64. La estadística descriptiva del número de clientes, indica que el promedio mensual es 2.14 en la muestra Pre-Test que se ha denominado Clientes2020 y de 3.29 clientes por mes en la muestra Post-Test que se ha denominado Clientes2021.

Tabla 64: Estadística Descriptiva del Número de Clientes

			Estadístico	Desv. Error
Clientes2020	Media		2,14	,340
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,31	
		Límite superior	2,97	
	Media recortada al 5%		2,10	
	Mediana		2,00	
	Varianza		,810	
	Desv. Desviación		,900	
	Mínimo		1	
	Máximo		4	
	Rango		3	
	Rango intercuartil		0	
	Asimetría		1,569	,794
	Curtosis		4,287	1,587
	Clientes2021	Media		3,29
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	2,01	
		Límite superior	4,56	
Media recortada al 5%			3,21	
Mediana			3,00	
Varianza			1,905	
Desv. Desviación			1,380	
Mínimo			2	
Máximo			6	
Rango			4	
Rango intercuartil			2	
Asimetría			1,424	,794
Curtosis			2,320	1,587

Fuente: SPSS

Analizando la asimetría y la curtosis, no se encontraron evidencias para afirmar que los datos siguen una distribución normal, por lo tanto se realizó una prueba de normalidad de Kolmogorov y Smirnov, sobre el número de clientes, que se muestran en la Tabla 65, en el cual se puede ver que los datos no siguen una distribución normal en el caso de la muestra Clientes2020 y en el caso de la muestra de Clientes2021 los datos siguen una distribución normal.

Tabla 65: Prueba de normalidad de Clientes

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Clientes2020	,420	7	,000	,719	7	,006
Clientes2021	,296	7	,063	,840	7	,099

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS

Si una de las muestras no presenta una distribución normal, entonces se puede asumir que en conjunto las muestras no siguen una distribución normal, entonces se optó por una prueba no paramétrica para la comprobación estadística. Adicionalmente se debe tener en cuenta que el número de clientes corresponde a una clasificación mensual por lo tanto los datos corresponde a muestra relacionadas. En la Tabla 66, se muestra el resultado de la prueba de Wilcoxon, que es una prueba no paramétrica para muestras pareadas, en la cual se puede comprobar que existe evidencia para rechazar la

hipótesis estadística nula, por lo tanto. se puede concluir que ambas muestras; Clientes2020 y Clientes2021 son diferentes.

Tabla 66: Prueba de Wilcoxon para Clientes

Estadísticos de prueba^a

	Clientes2021
	Clientes2020
Z	-2,271 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,023

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS

Si la muestra Clientes2020 es diferentes a Clientes 2021, entonces debemos concluir que la hipótesis específica 2 de la presente investigación, se cumple es decir el número de clientes se ha incrementado, después de la implementación del benchmarking en la empresa.

HE3: Se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

Para comprobar esta hipótesis específica, se debe tener en cuenta que en la Tabla 59, ya se ha comprobado que las mermas se han reducido, comparando las mermas entre las dosm muestras en estudio; Pre-Test y Post-Test, lo cual nos lleva ahora a comprobar que ambas muestras son diferentes entre sí, es decir que pertenecen a poblaciones diferentes. La implementación del Benchmarking, cambió a la muestra Post-Test, haciendo que las mermas disminuyeran. Para comprobar esta afirmación, se establecieron las siguientes hipótesis estadísticas.

H0: Los datos observados en la muestra pre-test y post-test son iguales.

H1: Los datos observados en la muestra pre-test y post-test son diferentes.

Para comprobar esta hipótesis estadística, en primer lugar, se realizó un análisis exploratorio de la data. En la Tabla 67, se muestra la estadística descriptiva de cada uno de las muestras, por ejemplo, la muestra Pre-Test tiene una media en la merma del 14.86% y la muestra Post-Test tiene una media en la merma de 12.29%.

Tabla 67: Estadística Descriptiva de Mermas

Descriptivos

Muestra		Estadístico	Desv. Error		
Mermas	Pre-Test	Media	,1486	,00199	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,1444	
			Límite superior	,1527	
		Media recortada al 5%	,1490		
		Mediana	,1500		
		Varianza	,000		
		Desv. Desviación	,00910		
		Mínimo	,13		
		Máximo	,16		
		Rango	,03		
		Rango intercuartil	,00		
		Asimetría	-1,014	,501	
		Curtosis	,727	,972	
		Post-Test	Media	,1229	,00185
	95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	,1191	
			Límite superior	,1268	
	Media recortada al 5%		,1227		
	Mediana		,1200		
	Varianza		,000		
	Desv. Desviación		,00908		
Mínimo	,11				
Máximo	,14				
Rango	,03				
Rango intercuartil	,01				
Asimetría	,495		,472		
Curtosis	-,274		,918		

Fuente: SPSS

Al no tener evidencias de una distribución normal, con la lectura de la asimetría y de la curtosis, se realizó una prueba de normalidad de Kolmogorov y Smirnov, sobre las merma, que se muestran en la Tabla 68, con un resultado negativo, es decir las mermas no muestra una distribución normal, tanto en la muestra Pre-Test y la muestra Post-Test.

Tabla 62: Prueba de normalidad de Mermas

Pruebas de normalidad							
Muestra	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Sig.
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
Mermas	Pre-Test	,372	21	,000	,759	21	,000
	Post-Test	,293	24	,000	,857	24	,003

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS

Con la evidencia de que los datos en general no siguen una distribución normal, se utilizó una prueba no paramétrica para comprobar las hipótesis estadísticas propuestas. En la Tabla 69, se muestra el resultado de la prueba U de Mann Whitney, en la cual se puede comprobar que existe evidencia para rechazar la hipótesis estadística nula, por lo tanto, se puede concluir que ambas muestras; la Pre-Test y la Post-Test son diferentes.

Tabla 69: Prueba de U de Mann Whitney para Mermas

Estadísticos de prueba^a	
	Mermas
U de Mann-Whitney	18,000
W de Wilcoxon	318,000
Z	-5,463
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación:
Muestra

Fuente: SPSS

Si las dos muestras son diferentes, entonces debemos concluir con respecto a la hipótesis específica 1, de la investigación, que las exportaciones se han incrementados, después de haber implementado el benchmarking en la empresa.

HG: La comercialización mejora en las empresas recolectoras de la castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.

En el caso de la Hipótesis General, se comprueba en base a las hipótesis específicas, ya que las tres hipótesis específicas se cumplen, entonces podemos asumir que la hipótesis general también se cumple, como se puede ver en la Tabla 70.

Tabla 70: Resumen de Comprobación de Hipótesis

Comercialización		
Hipótesis		
Dimensión	Específica	Resultado
Exportaciones	HE1	+
Clientes	HE2	+
Mermas	HE3	+

Fuente: SPSS

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

A lo largo del trabajo de investigación, se ha comprobado que la comercialización mejora en las empresas recolectoras de la castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking, como se puede apreciar en la Tabla 70, tanto las exportaciones y el número de clientes se han incrementado.

Uno de las principales dimensiones de la comercialización es la exportación, en el presente trabajo de investigación, se propuso incrementarla, mediante la implementación del Benchmarking, lo cual resultó positivo, como se puede apreciar en la Tabla 63, las exportaciones se incrementaron 16%.

Con respecto al número de clientes, en la presente investigación se llegó a la conclusión que después de aplicar el Benchmarking, se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios. En la Tabla 66, se muestra la evidencia de esta demostración, el número de clientes se incrementa el 53%.

Otra de las conclusiones a las que se puede llegar en este trabajo de investigación, es con respecto a las mermas; Se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking, como se puede apreciar en la Tabla 69, las mermas se han reducido en 17%.

ANEXOS

Anexo I

VARIABLE X

VARIABLE TEORICA: (X) INDEPENDIENTE

Benchmarking

DEFINICIÓN CONCEPTUAL:

La teoría de Benchmarking se basa simplemente en la comparación de los resultados, la identificación de las deficiencias y los cambios en el proceso de gestión (Watson, 1993).

DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Implementación de sistemas de mediciones de tiempo en los procesos.	Sistemas de medición de tiempos y recursos utilizados en los procesos implementados.	Medición de tiempos por proceso.
Implementación de indicadores de medición de rendimiento.	Sistemas de medición de la productividad y eficiencia.	Medición de recursos e inversión realizada.

VARIABLE Y

VARIABLE TEORICA: (Y1) DEPENDIENTE

Comercialización

DEFINICIÓN CONCEPTUAL:

Intercambio entre comprador y vendedor, ambas partes esperan ganar algo (Saren, 2007).

DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Exportaciones	Acción de enviar y vender un producto nacional en el mercado extranjero.	Volumenes de exportaciones.
Clientes	Persona natural o jurídica que adquiere de manera regular un producto o servicio.	Número de empresas compradoras.
Mermas por deterioro	Se define como la porción o cantidad de productos no comercializados considerandose como perdida.	% de merma por periodo.

Anexo II

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cuánto mejora la comercialización de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?	Determinar la mejora en la comercialización de las empresas recolectoras de castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.	La comercialización mejora en las empresas recolectoras de la castaña amazónica en la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.	Variable Independiente: Benchmarking Variable Dependiente: Comercialización		<p>Tipo de investigación: Cuantitativa</p> <p>El método que utilizaremos es el descriptivo – cuantitativo, de paradigma positivista, de correlación bi variada</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental.</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS			
¿Cuánto se incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?	Determinar cuánto incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking	Se incrementa las exportaciones de la castaña amazónica de las empresas recolectoras de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking	Exportaciones	Volumenes de exportaciones.	
¿Cuánto se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?	Determinar cuánto se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking	Se incrementa el número de clientes de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.	Cliente	Número de empresas compradoras.	
¿Cuánto se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking?	Determinar cuánto se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.	Se reduce la merma por deterioro de la castaña de las empresas recolectoras de castaña amazónica de la región Madre de Dios a través de la aplicación del Benchmarking.	Merma	Merma por periodo (%).	

Anexo XI: Pruebas estadísticas de Exportaciones

Resumen de procesamiento de casos

	Muestra	Válido		Casos Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Exportaciones	Pre-Test	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%
	Post-Test	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Descriptivos

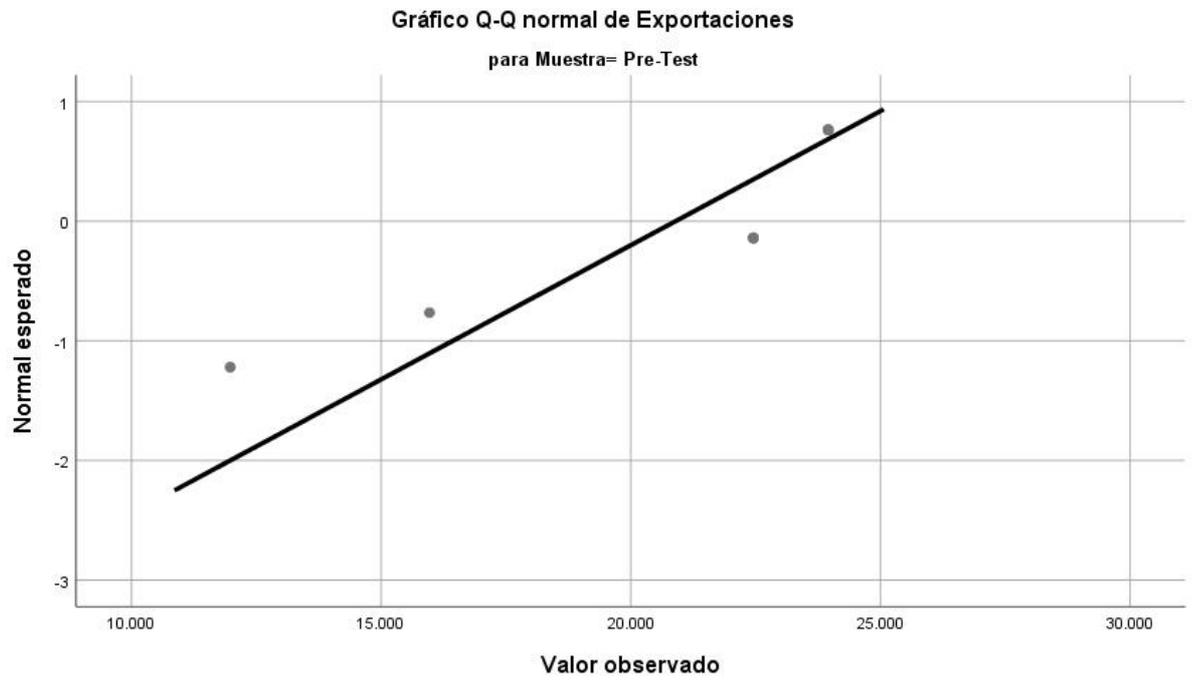
Muestra				Estadístico	Desv. Error
Exportaciones	Pre-Test	Media		20895,63	1576,391
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	17168,05	
			Límite superior	24623,20	
		Media recortada al 5%		21221,36	
		Mediana		22455,00	
		Varianza		19880061,98	
		Desv. Desviación		4458,706	
		Mínimo		11976	
		Máximo		23952	
		Rango		11976	
		Rango intercuartil		6362	
		Asimetría		-1,574	,752
		Curtosis		1,345	1,481
		Post-Test	Media		24243,08
	95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	22978,79	
			Límite superior	25507,37	
	Media recortada al 5%		24330,87		
	Mediana		24451,00		
	Varianza		3959493,174		
	Desv. Desviación		1989,848		
	Mínimo		19960		
	Máximo		26946		
	Rango		6986		
	Rango intercuartil		2745		
	Asimetría		-,766	,637	
	Curtosis		,541	1,232	

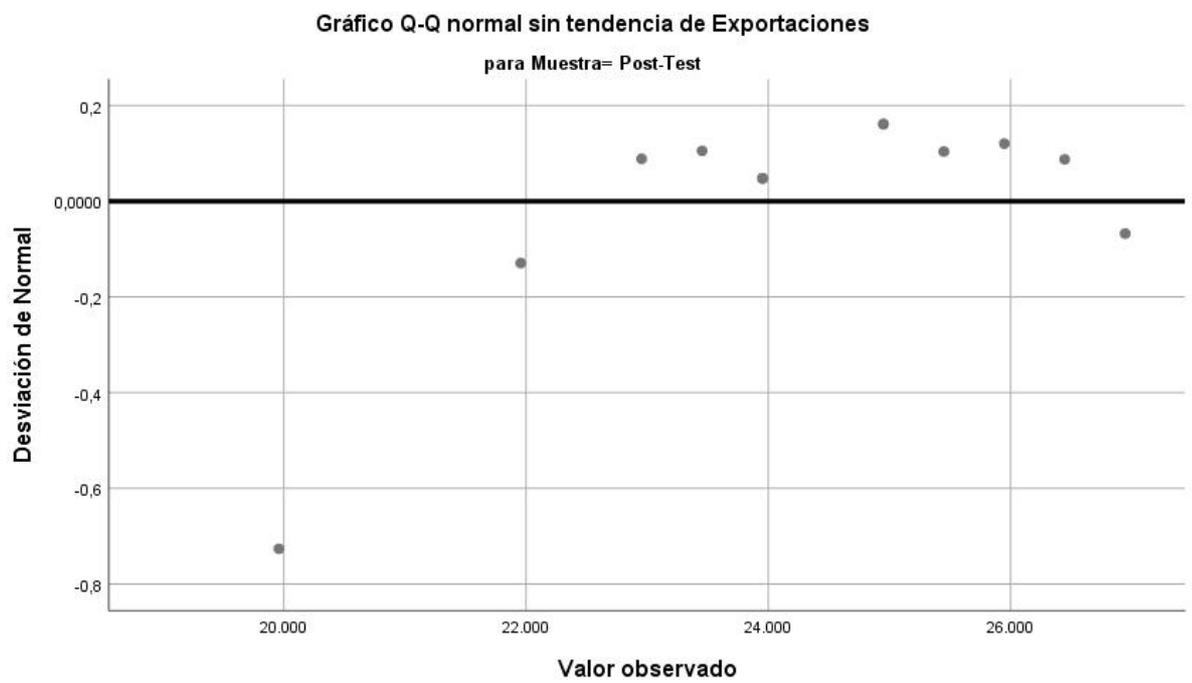
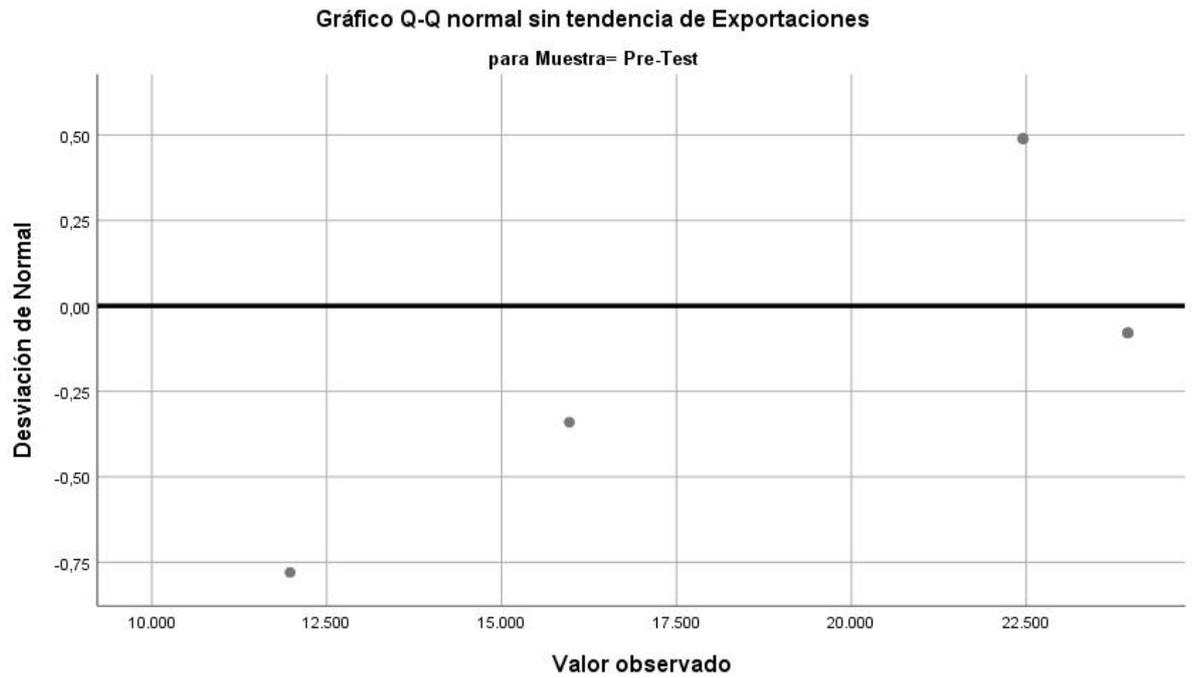
Pruebas de normalidad

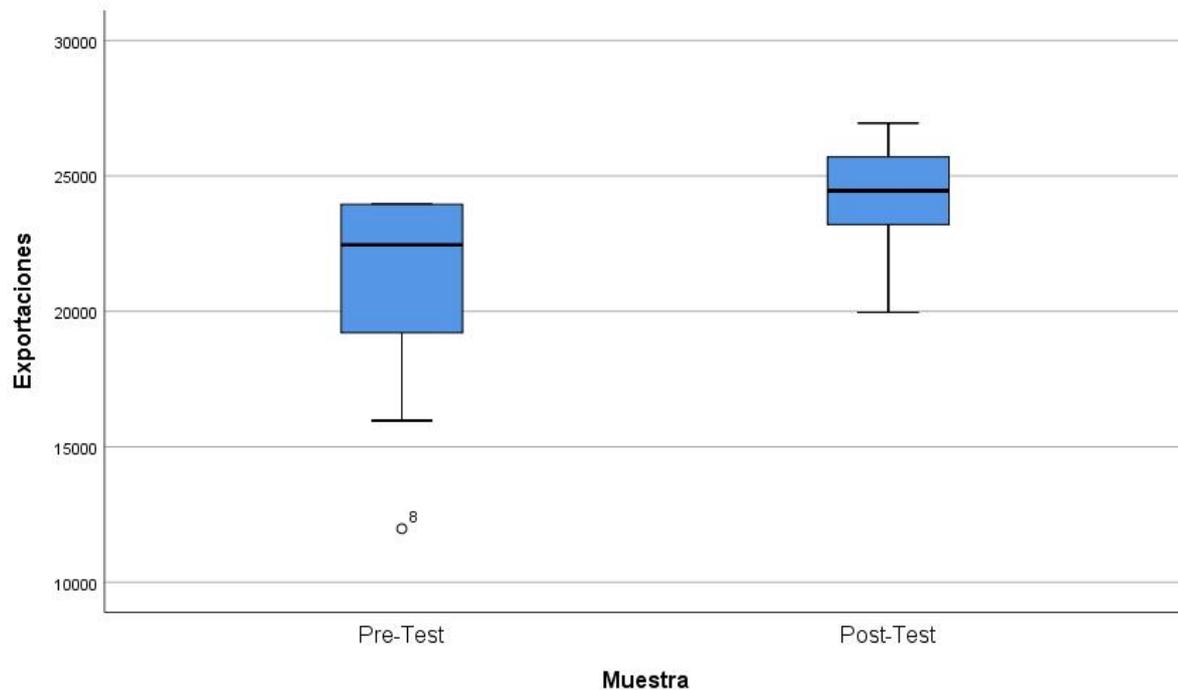
Muestra	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Exportaciones						
Pre-Test	,387	8	,001	,723	8	,004
Post-Test	,139	12	,200 [*]	,958	12	,756

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors







Rangos

	Muestra	N	Rango promedio	Suma de rangos
Exportaciones	Pre-Test	8	7,13	57,00
	Post-Test	12	12,75	153,00
	Total	20		

Estadísticos de prueba^a

	Exportaciones
U de Mann-Whitney	21,000
W de Wilcoxon	57,000
Z	-2,103
Sig. asintótica(bilateral)	,035
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,039 ^b

a. Variable de agrupación: Muestra

b. No corregido para empates.

Anexo XII: Pruebas estadísticas de Clientes

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Cientes2020	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
Cientes2021	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%

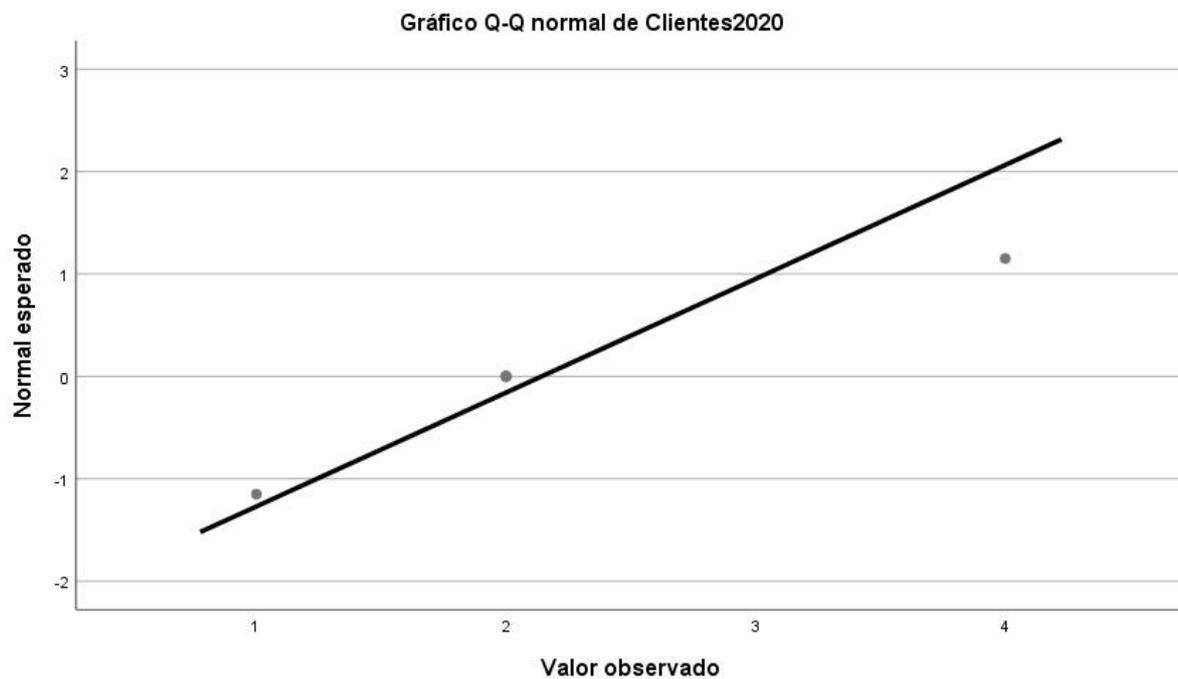
Descriptivos

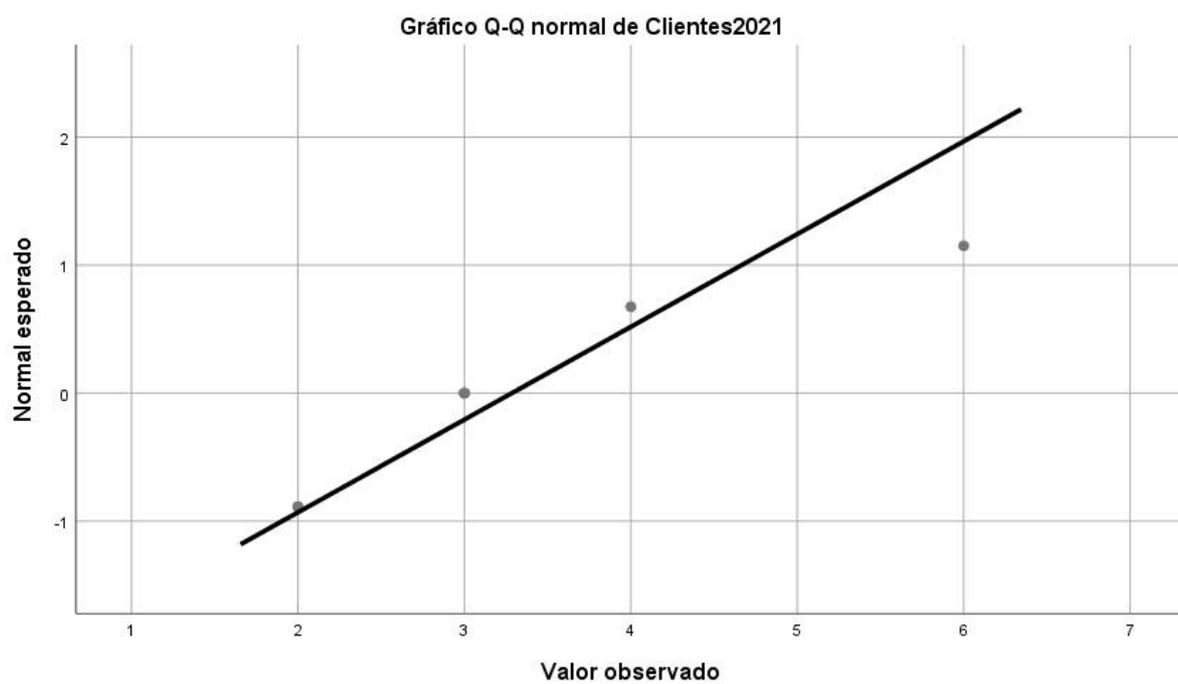
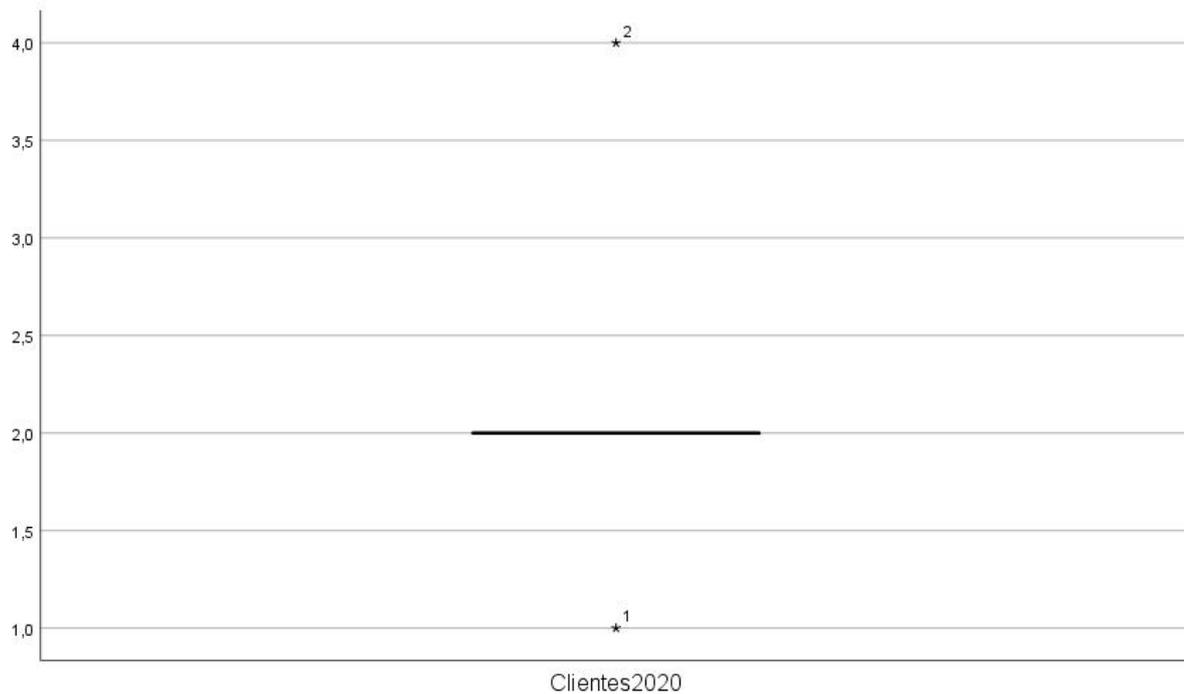
		Estadístico	Desv. Error	
Clientes2020	Media	2,14	,340	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,31	
		Límite superior	2,97	
	Media recortada al 5%	2,10		
	Mediana	2,00		
	Varianza	,810		
	Desv. Desviación	,900		
	Mínimo	1		
	Máximo	4		
	Rango	3		
	Rango intercuartil	0		
	Asimetría	1,569	,794	
	Curtosis	4,287	1,587	
	Clientes2021	Media	3,29	,522
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	2,01	
		Límite superior	4,56	
Media recortada al 5%		3,21		
Mediana		3,00		
Varianza		1,905		
Desv. Desviación		1,380		
Mínimo		2		
Máximo		6		
Rango		4		
Rango intercuartil		2		
Asimetría		1,424	,794	
Curtosis		2,320	1,587	

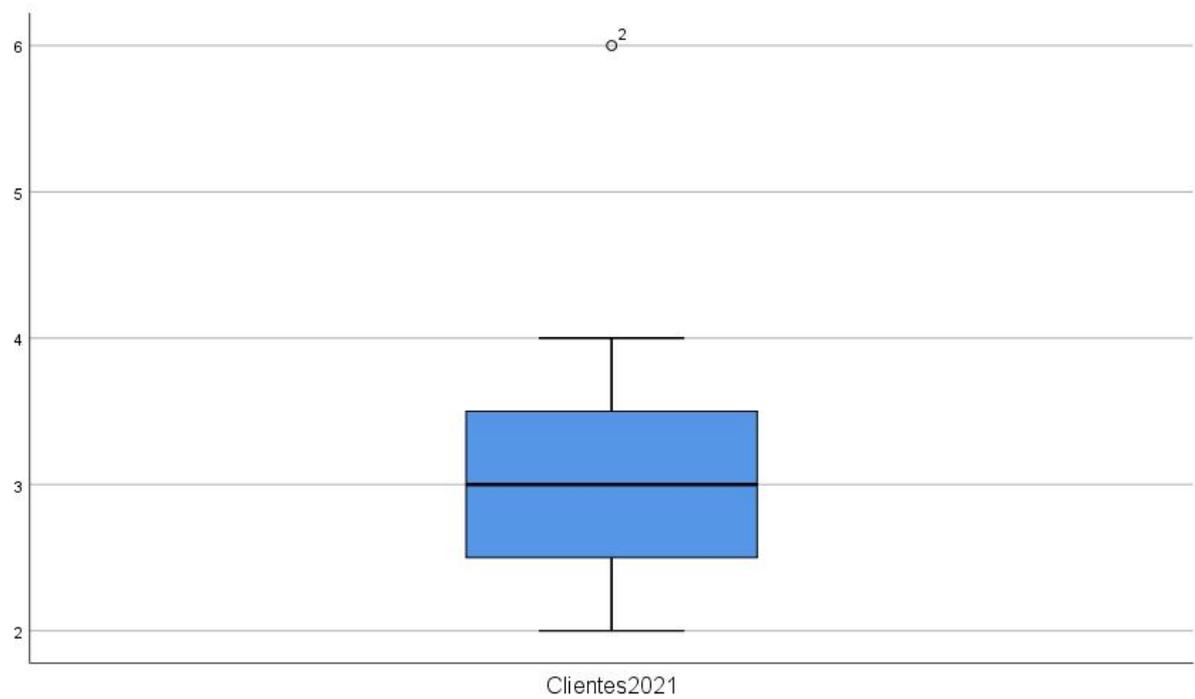
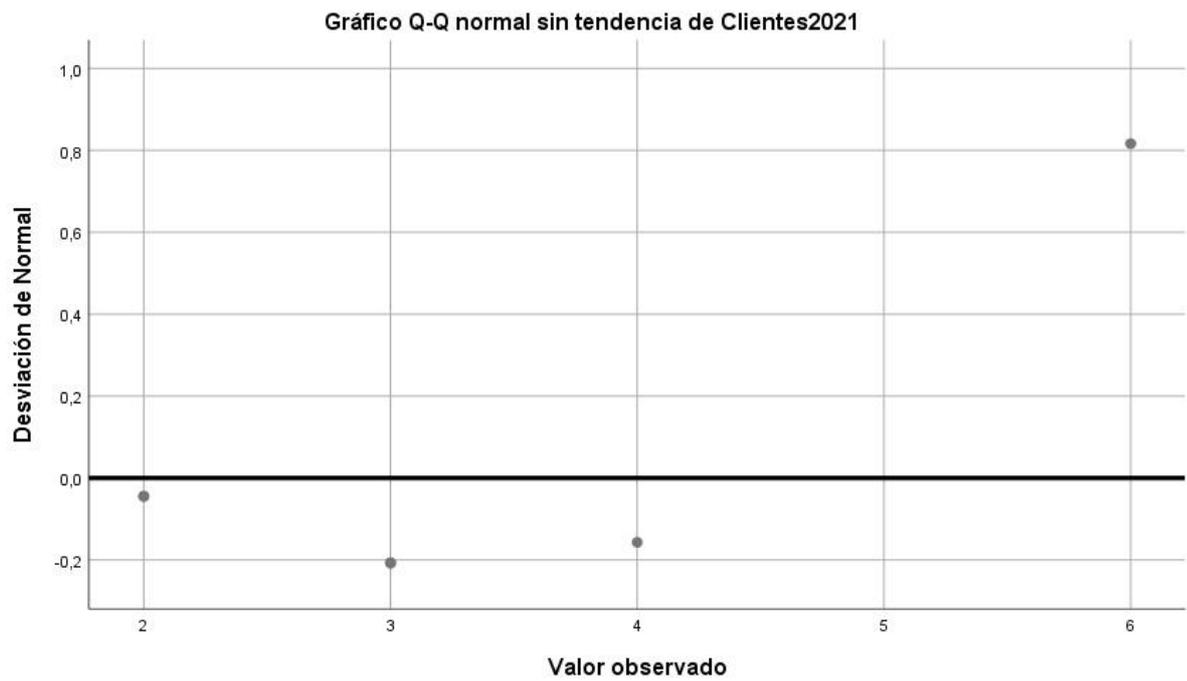
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Clientes2020	,420	7	,000	,719	7	,006
Clientes2021	,296	7	,063	,840	7	,099

a. Corrección de significación de Lilliefors







Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Clientes2021 - Clientes2020	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	6 ^b	3,50	21,00
	Empates	1 ^c		
	Total	7		

a. Clientes2021 < Clientes2020

b. Clientes2021 > Clientes2020

c. Clientes2021 = Clientes2020

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Clientes2021 - Clientes2020	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	6 ^b	3,50	21,00
	Empates	1 ^c		
	Total	7		

a. Clientes2021 < Clientes2020

b. Clientes2021 > Clientes2020

c. Clientes2021 = Clientes2020

Anexo XIII: Pruebas estadísticas de Mermas**Resumen de procesamiento de casos**

	Muestra	Casos					
		Válido		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Mermas	Pre-Test	21	100,0%	0	0,0%	21	100,0%
	Post-Test	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%

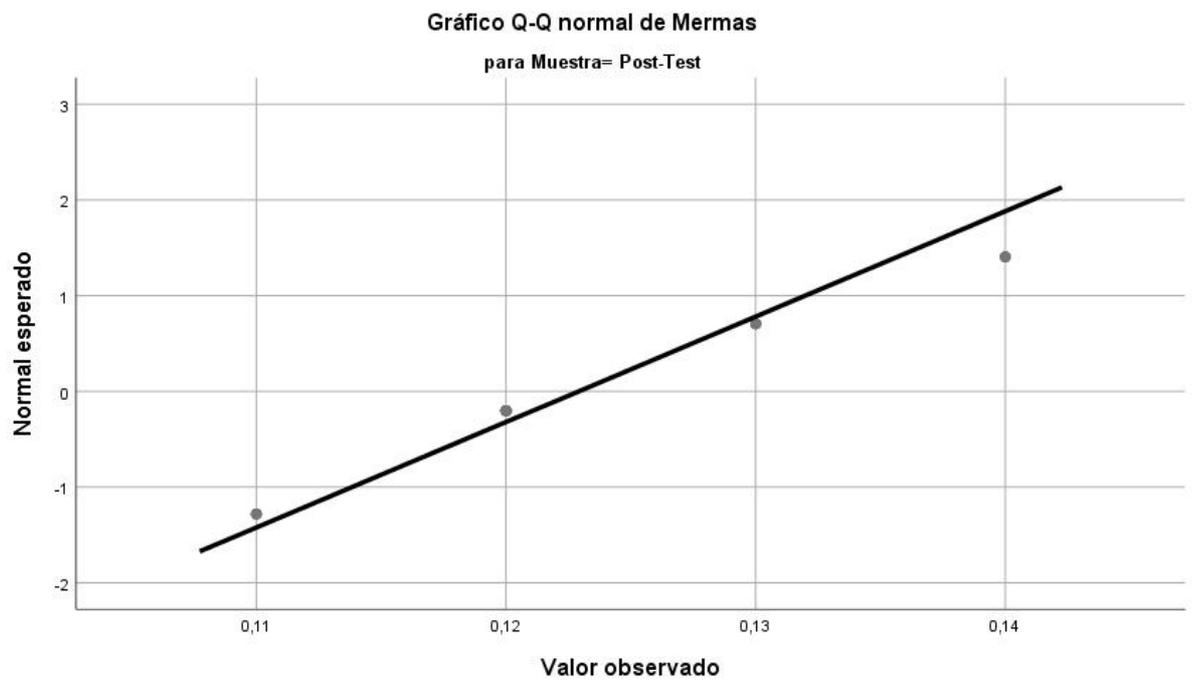
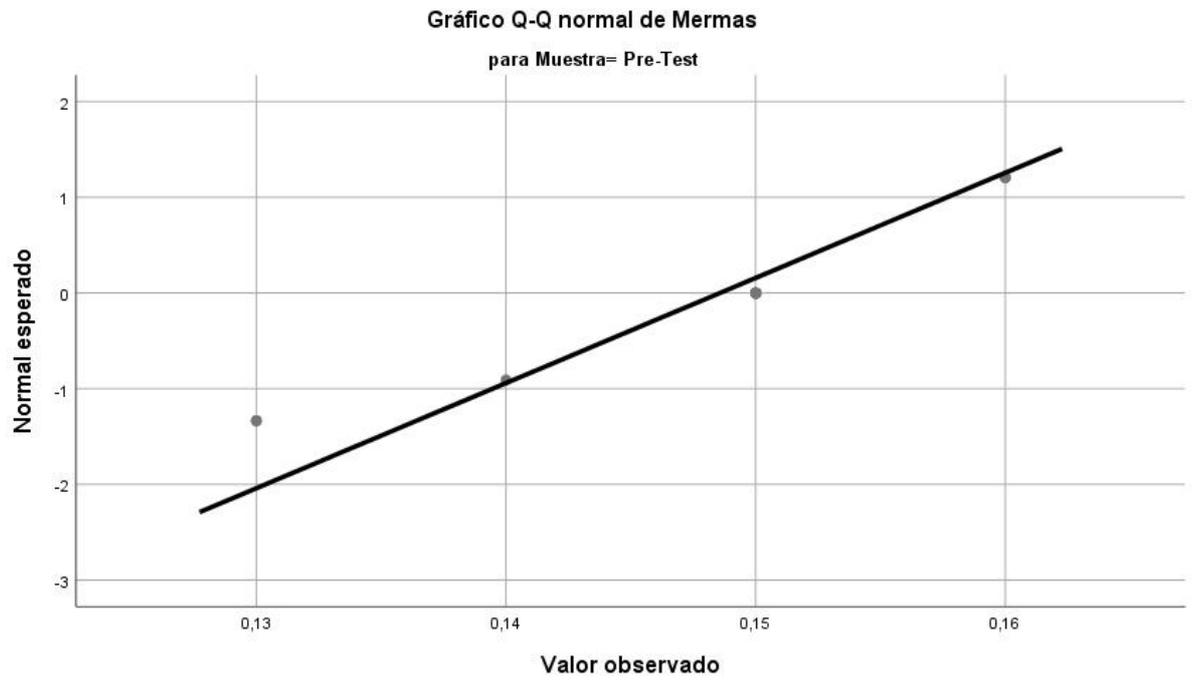
Descriptivos

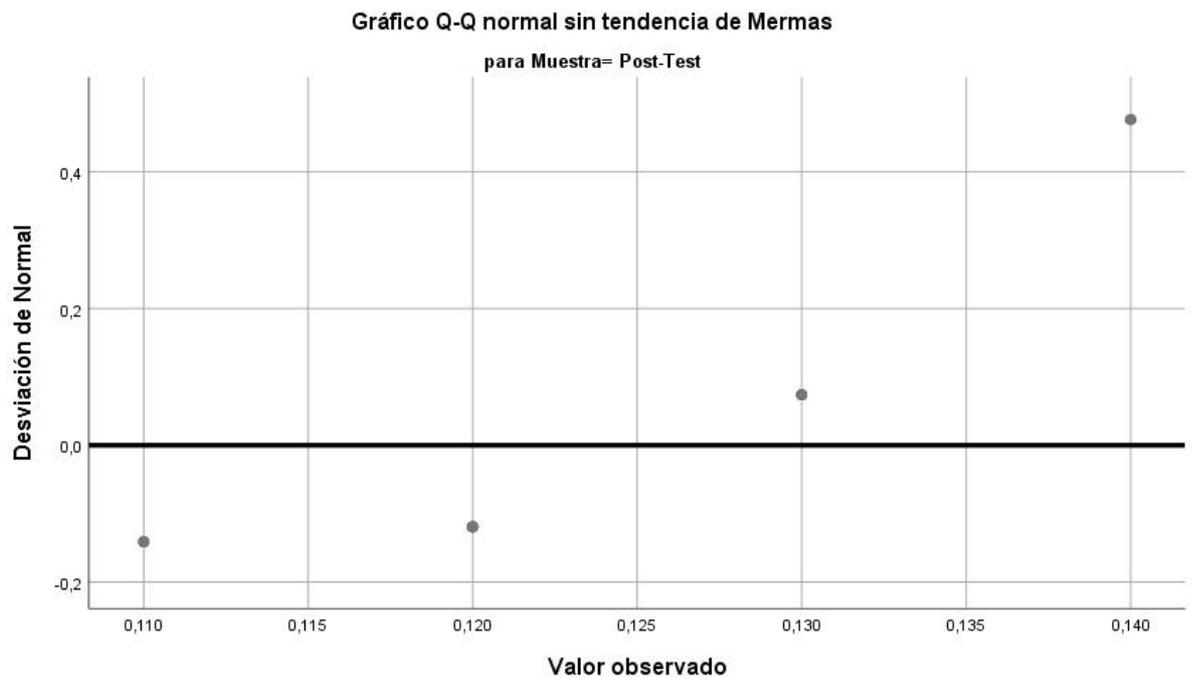
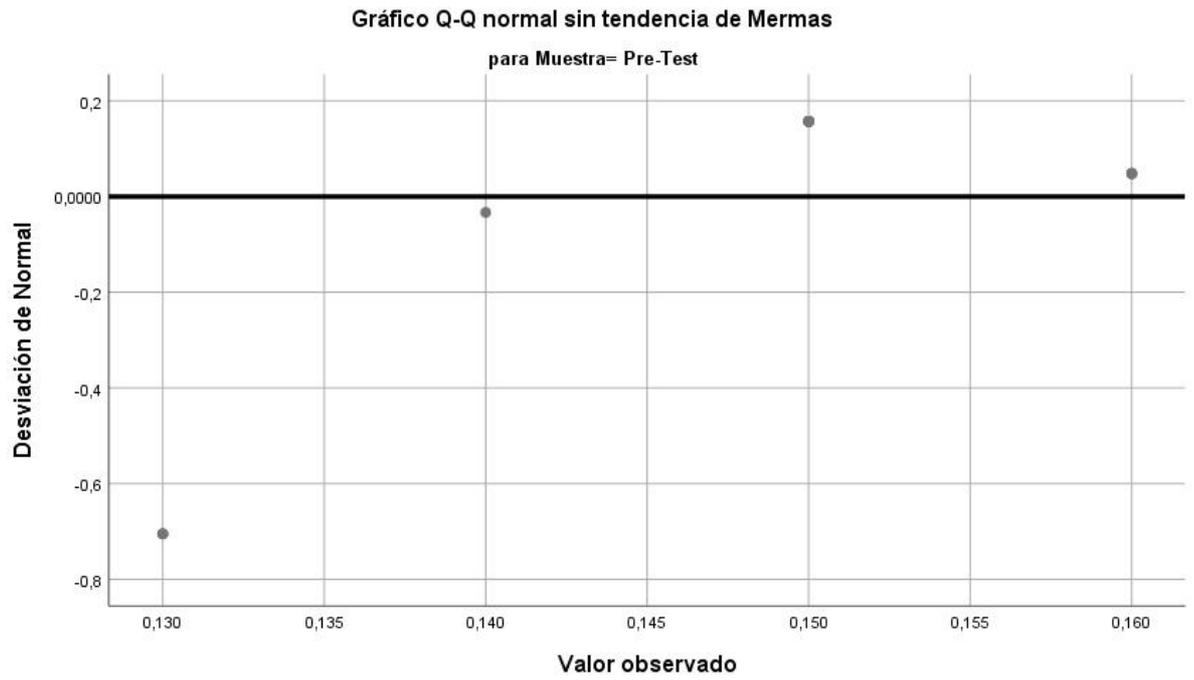
Muestra				Estadístico	Desv. Error
Merzas	Pre-Test	Media		,1486	,00199
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,1444	
			Límite superior	,1527	
		Media recortada al 5%		,1490	
		Mediana		,1500	
		Varianza		,000	
		Desv. Desviación		,00910	
		Mínimo		,13	
		Máximo		,16	
		Rango		,03	
		Rango intercuartil		,00	
		Asimetría		-1,014	,501
		Curtosis		,727	,972
		Post-Test	Media		,1229
	95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	,1191	
			Límite superior	,1268	
	Media recortada al 5%		,1227		
	Mediana		,1200		
	Varianza		,000		
	Desv. Desviación		,00908		
Mínimo			,11		
Máximo			,14		
Rango			,03		
Rango intercuartil		,01			
Asimetría		,495	,472		
Curtosis		-,274	,918		

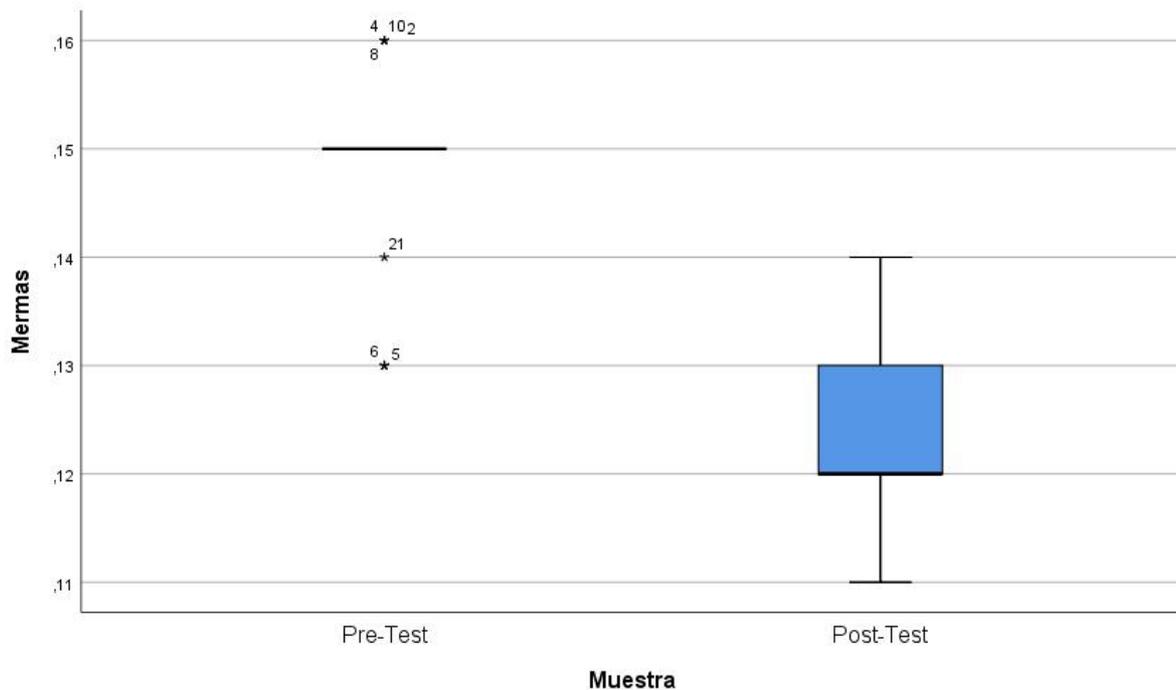
Pruebas de normalidad

Muestra	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Merzas						
Pre-Test	,372	21	,000	,759	21	,000
Post-Test	,293	24	,000	,857	24	,003

a. Corrección de significación de Lilliefors







Rangos

	Muestra	N	Rango promedio	Suma de rangos
Mermas	Pre-Test	21	34,14	717,00
	Post-Test	24	13,25	318,00
	Total	45		

Estadísticos de prueba^a

	Mermas
U de Mann-Whitney	18,000
W de Wilcoxon	318,000
Z	-5,463
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación:
Muestra

REFERENCIAS

Angulo (2019). *Análisis de los procesos de elaboración de cerveza artesanal en la microempresa Samba*. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Cabrera (2018). *Estudio Logístico del transporte de caña de azúcar desde la producción agrícola hasta los procesos de elaboración de azúcar del ingeniero Valdez*. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Cali & Remache (2019). *Análisis y Revisión del Proceso de abastecimiento de la Materia Prima para la elaboración del Papel Fraft Liner y corrugado medio en papelera Nacional S.A.* Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Campoverde (2019). *Optimización de la fermentación y secado de cacao variedad CCN-51 mediante la metodología de enfoque por procesos en la comunidad de Zhucay*. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Del Aguila (2014). *Análisis y mejora de procesos de una empresa consultora en base a la implementación de ISO 9001:2008 y Balanced Scorecard en la ciudad de Lima, 2014*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

Godoy (2014). *Implementación de mejoras en la cadena logística de una empresa industrial de confección textil de la ciudad de Lima, 2017*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Mendoza (2018). *Análisis y mejora de procesos de Graneles en Silos en un Operador Logístico aplicando Herramientas de Lean Manufacturing de la ciudad de Callao*. 2018. Pontificia Universidad Católica del Perú. Callao, Perú.

Places (2019). *Análisis de la cadena de suministro de ciclo cerrado en la industria automotriz*. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Quevedo (2010). *Análisis, Diagnostico y Propuesta de mejora de la cadena Logística y de planeamiento de las compras de una empresa Peruana comercializadora de Productos Químicos de la ciudad de Lima, 2010*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

Render, B. &Heizer, J. (2014). *Principios de administración de operaciones (9a Edición)*.Juarez:Pearson Educación de Mexico, S.A. de C.V.

Vidal (2010). *Estudio de Pre- factibilidad para la exportación de palta Hass a Estados Unidos empresa ubicada en la ciudad de Huaral, 2010*.Pontificia Universidad Catolica del Perú. Lima, Perú.

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Materiales y útiles				
Papel bond (A4)	2	Millar	21	42
Resaltador	2	unidad	3	6
Lápices	12	unidad	0.5	6
Fichas (20*12)	50	unidad	0.4	20
Lapiceros	6	unidad	0.5	3
USB	2	unidad	30	60
Cuadernos	5	unidad	4	20
Correctores	2	unidad	2.5	5
Plumones para papel	8	unidad	2	16
Plumones acrílicos	4	unidad	3	12
Borradores	5	unidad	1	5
Fotochek	1	unidad	0.3	0.3
Grapas	1	caja	10	10
Grapadora	1	unidad	20	20
Archivador	1	unidad	6	6
			SUB TOTAL	231.3
Movilidades				
Movilidad Local	30	viajes	5	150
Viajes a Provincia	1	veces	900	900
			SUB TOTAL	1050
Biáticos				

Traslados y comidas				500
			SUB TOTAL	500
Servicios de comunicación y difusión.				
Servicio de energía eléctrica				70
Servicio de Telefonía				259.1
Servicio de Internet				120
			SUB TOTAL	449.1
Impresiones y empastados				
Digitación e impresión	140	unidad	1	140
Fotocopias	210	unidad	0.1	21
Empastado	3	unidad	15	45
			SUB TOTAL	206
Servicio de asesoría				
Asesor				1720
			SUB TOTAL	1720
TOTAL				4,156.40

