



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN

Escuela Profesional de Administración y Negocios Internacionales

TESIS

**LA METODOLOGÍA SIX SIGMA Y LA MEJORA DE LOS
PROCESOS DE LA EMPRESA “PERÚ CACAO” EN LA CIUDAD
DE PISCO-ICA, PRIMER TRIMESTRE 2017**

Presentada por:

Bach. Vania Estefany EcheGARAY Escate

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

ICA - PERÚ

2017

**LA METODOLOGÍA SIX SIGMA Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE LA
EMPRESA “PERÚ CACAO” EN LA CIUDAD DE PISCO-ICA, PRIMER
TRIMESTRE 2017**

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios y a mis Padres por su constante apoyo moral durante el desarrollo de la presente Tesis.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis familiares y a todas las personas que me apoyaron para realizar este trabajo.

A la Universidad Alas Peruanas y a sus Docentes, por brindarme la oportunidad de desarrollar mi capacidad profesional.

RESUMEN

La presente tesis tuvo por objetivo; Analizar la relación que existe entre la Metodología Six Sigma y la Mejora de los Procesos en “Perú Cacao” en la Ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Según el análisis realizado en la empresa encontramos que no aplican la Metodología Six Sigma que permita la mejora de los procesos, considerando lo hecho por E. Deming, como es el mejoramiento continuo y utilizando las herramientas básicas para controlar los procesos y se logre las expectativas y prioridades de la empresa, la falta de recolección de información, que se identifique con los objetivos claves que se plantea la empresa. Otro factor importante es la reducción del tiempo de ciclo de producción, pues es necesario cumplir las órdenes de producción de manera oportuna, así como también en la reducción de los costos de producción. Además este análisis propone Definir los problemas y situaciones a mejorar, Medir para obtener la información y los datos, Analizar la información recogida, Incorporar y emprender mejoras en los procesos y, finalmente, Controlar o rediseñar los procesos o productos existentes.

Por tanto, la Metodología Six Sigma involucra una medida, para determinar el grado en que los diferentes procesos logran sus metas, además ofrece varias estrategias para realizar las mejoras a dichos procesos. La aplicación de esta metodología en todas las funciones de la empresa, conlleva a un alto nivel de calidad a bajos costos y con una reducción en los tiempos ciclo de las operaciones que agregan valor: resultando con todo esto, la mejora de los procesos una alta rentabilidad y ventaja competitiva para la empresa.

Es importante que la administración se enfoque en los problemas que están ocultos, por ejemplo las horas extras para corregir errores productivos, pérdida de oportunidad de producción, imagen ante el cliente, exceso de inventario y no solamente los que saltan a la vista, como: re-procesos, rechazos, reclamaciones. Es por eso tener un plan perfectamente definido para alcanzar el éxito de la Metodología Six Sigma.

Llegándose a la siguiente conclusión.

Existe relación significativa entre la Metodología Six Sigma y la mejora de los procesos en Perú Cacao, en la ciudad de Pisco, primer trimestre 2017.

Palabras claves: Metodología Six Sigma, Producción, Mejora de los Procesos.

ABSTRACT

The present thesis was aimed at; Analyze the relationship that exists between the Six Sigma Methodology and the Improvement of the Processes in "Peru Cacao" in the city of Pisco-Ica, first quarter 2017.

According to the analysis carried out in the company, we found that they do not apply the six sigma methodology that allows the improvement of the processes, considering it fact for E. Deming, as is the continuous improvement and using the basic tools to control the processes and achieve the expectations and priorities of the company, the lack of information collection, which is identified with the key objectives that the company raises. Another important factor is the reduction of the production cycle time, since it is necessary to comply with the production orders in a timely manner, as well as in the reduction of production costs. In addition, this analysis proposes Define the problems and situations to improve, Measure to obtain information and data, Analyze the information collected, Incorporate and undertake improvements in the processes and, Finally, Control or redesign existing processes or products.

Therefore, the Six Sigma Methodology involves a measure, to determine the degree to which the different processes achieve their goals, and also offers several strategies to make improvements to those processes. The application of this methodology in all the functions of the company, leads to a high level of quality at low costs and with a reduction in the cycle times of the operations that add value: resulting with all this, the improvement of the processes a high profitability and competitive advantage for the company.

It is important that the administration focuses on the problems that are hidden, for example overtime to correct production errors, loss of production opportunity, image to the client, excess inventory and not only those that are obvious, such as: re-processes, rejections, claims. That is why we have a perfectly defined plan to achieve the success of the Six Sigma methodology.

Reaching the following conclusion.

There is a significant relationship between the Six Sigma methodology and the improvement of processes in Peru Cacao, in the city of Pisco, first quarter 2017

Keywords: Six Sigma Methodology, Production, Process Improvement.

ÌNDICE

	Pág.
TÍTULO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vii
ÌNDICE	ix
ÌNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	16
1.2.1. Problema General	17
1.2.2. Problemas Especifico	17
1.3. Objetivos de la Investigación	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
1.4. Justificación del Estudio.....	19
1.5. Limitaciones de la Investigación	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del Estudio	22
2.2. Bases Teóricas	31
2.3. Definición de Términos	45
2.4. Hipótesis	50
2.4.1. Hipótesis General.....	50
2.4.2. Hipótesis Específicos	50
2.5. Variables.....	51
2.5.1. Definición Conceptual de la Variable.....	51
2.5.2. Definición Operacional de la Variable	54
2.5.3. Operacionalización de la Variable	55
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Tipo y Nivel de la Investigación.....	56
3.2. Descripción del Ámbito de la Investigación	57
3.3. Población y Muestra	58

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	60
3.5. Validez y Confiabilidad del Instrumento	61
3.6. Plan de Recolección y Procesamiento de Datos	62
CAPÍTULO IV: RESULTADOS64
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN84
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
- Bibliográficas	88
- Páginas Web	90
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Población de Estudio	57
Tabla 2.- Recolección de Información	64
Tabla 3.- Reducción de Tiempo de Ciclo de Producción.....	66
Tabla 4.- Reducción de Costos de Producción	68
Tabla 5.- Proveedores.....	70
Tabla 6.- Organización	72
Tabla 7.- Clientes	74
Tabla 8.- Tabla de Contingencia No. 8.....	77
Tabla 9.- Tabla de Contingencia No. 9.....	79
Tabla 10.- Tabla de Contingencia No. 10.....	80
Tabla 11.- Tabla de Contingencia No. 11	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Población de Estudio.	58
Gráfico 2.- Recolección de Información	65
Gráfico 3.- Reducción del Tiempo del Ciclo de Producción.....	67
Gráfico 4.- Reducción de los Costos de Producción	69
Gráfico 5.- Proveedores.....	71
Gráfico 6.- Organización.....	73
Gráfico 7.- Clientes	75

INTRODUCCIÓN

La Metodología Six Sigma, es importante para mejorar sus sistemas de producción y asegurar la calidad de sus productos y servicios. Este método consiste en reducir al mínimo los errores en la producción y así aspirar a la perfección de la misma. Entre los grandes beneficios que ofrece esta herramienta destaca la posibilidad de reducir considerablemente los costos al minimizar el número de unidades rechazadas.

Six Sigma, es un enfoque revolucionario de gestión que mide y mejora la Calidad, ha llegado a ser un método de referencia para, al mismo tiempo, satisfacer las necesidades de los clientes y lograrlo con niveles próximos a la perfección. Pero ¿qué es exactamente Six Sigma?

Dicho en pocas palabras, es un método, basado en datos, para llevar la Calidad hasta niveles próximos a la perfección, diferente de otros enfoques ya que también corrige los problemas antes de que se presenten. Más específicamente se trata de un esfuerzo disciplinado para examinar los procesos repetitivos de las empresas.

Literalmente cualquier compañía puede beneficiarse del proceso Six Sigma. Diseño, comunicación, formación, producción, administración, pérdidas, etc. Todo entra dentro del campo de Seis Sigma. Pero el camino no es fácil. Las posibilidades de mejora y de ahorro de costes son enormes, pero el proceso Six Sigma requiere el compromiso de tiempo, talento, dedicación, persistencia y, por supuesto, inversión económica.

La variación en los procesos genera impacto negativo en términos de costos, reproceso y desperdicios que finalmente afectan la percepción del cliente. Por lo tanto, identificar, disminuir y controlar las variaciones propias de cada proceso se debe convertir en una labor inaplazable; los líderes empresariales lo deben materializar si quieren obtener niveles de eficiencia que generen capacidad competitiva.

La tesis está constituida en cinco capítulos debidamente distribuidos los cuales se han detallado convenientemente de la siguiente manera:

En el capítulo I. Empieza con el planteamiento metodológico, donde se hace una descripción de la realidad problemática de la empresa, mencionando que la Metodología Six Sigma es importante para la mejora de los procesos, para alcanzar propósitos u objetivos, donde se debe reconocer que la organización actúa en un escenario turbulento, donde, la única constante es el cambio; luego se procedió a establecer diferentes aspectos como: delimitación de la investigación, formulación el problema de investigación, determinación de los objetivos de la investigación, también la justificación, importancia y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, comprendió a todo lo referente al marco teórico detallando los antecedentes del estudio, además de las bases teóricas científicas respecto a las variables de estudio la Metodología Six Sigma, y mejora de procesos y las bases conceptuales, además se procedió a elaborar las hipótesis de la investigación, luego de ello se procedió a la operacionalización de las variables de la investigación,

Porque nos ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.

Nos orienta sobre cómo habrá de llevarse a cabo el estudio.

En efecto, al acudir a los antecedentes, nos podemos dar cuenta de cómo ha sido tratado un problema específico de investigación (qué tipos de estudios se han efectuado, con qué tipo de sujetos, cómo se han recolectado los datos, en qué lugares se han llevado a cabo, qué diseños se han utilizado).

Amplía el horizonte del estudio y guía al investigador para que éste se centre en su problema evitando desviaciones del planteamiento original.

Conduce al establecimiento de hipótesis o afirmaciones que más tarde habrán de someterse a prueba en la realidad.

Inspira nuevas líneas y áreas de investigación y,

Provee de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

Así como también nos ayuda a delimitar teóricamente el problema de investigación.

En el capítulo III, comprendió a todo lo referente a la metodología de la investigación: tipo y nivel de investigación, método y diseño de la investigación, población y muestra de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV, se resalta todos los resultados del proceso de investigación, además de las pruebas de hipótesis, con el uso del IBM-SPSS, y con el Análisis de Pearson, tomando como base los datos tomados a la plana de producción en su totalidad.

En el capítulo V, se resalta la discusión de los resultados obtenidos por medio del IBM-SPSS, también las conclusiones y recomendaciones. Además de los anexos: referencias bibliográficas, matriz de consistencia, y cuestionario además de los juicios de los expertos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Perú Cacao”, es una compañía peruana líder en el mercado de cacao y primera empresa exportadora peruana de productos derivados de cacao y la más importante fábrica de chocolates y golosinas, ya que a menudo, cuando pensamos en los procesos de control de calidad, solemos evocar una visión clásica en la que miles de productos son fabricados y un gran porcentaje de estos son descartados por no superar las pruebas requeridas.

Barahona (2013), Para esto, es necesaria en primera instancia la eliminación de actividades que no agreguen valor y reducir la variabilidad del proceso para eliminar los defectos.

Conexión Esan (2015), El Six Sigma es una metodología para optimizar la calidad de los productos y servicios que las empresas ofrecen a sus clientes.

¿Cómo gestionan las empresas la calidad de los productos o servicios que ofrecen? Utilizando métodos, mucho más eficaces y rentables, que las empresas pueden utilizar para asegurar la calidad de su producción.

El término Sigma, de origen griego, se utiliza en la estadística para medir la dispersión y calcular la desviación de un proceso de la perfección. Con el Six Sigma, lo que se busca es conocer la cantidad de defectos que existen en un proceso para luego elaborar un procedimiento sistemático que permita reducirlos al mínimo. El objetivo final es alcanzar la perfección por medio de la eliminación total de los defectos. Si bien se trata de una meta difícil de cumplir, al menos ayuda a establecer un parámetro a seguir por las empresas para la optimización de sus procesos.

Cuevas V (2008), Una de las metodologías utilizadas para la gestión de calidad, es la filosofía Six Sigma, que desarrolla a través de técnicas como la administración por procesos, principios estadísticos y el trabajo en equipo, una cultura de calidad que busca la minimización de defectos.

El origen y el principio en el cual se desarrolla la filosofía six sigma, es en el control de la variación y en el aumento del desempeño de procesos a través de métodos estadísticos, y en el uso del ciclo de mejora continua DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar), por parte de equipos de trabajo llamados grupos kaizen. En procesos de producción es de suma utilidad la implementación de six sigma junto con la participación de los grupos kaizen, no solo para el control de la variación, si no para el aumento de la productividad, disminución de desperdicios, generación de liderazgo y motivación, así como el involucramiento de todo el personal en actividades de mantenimiento, desarrollo de proyectos, solución de problemas y generación de mejoras.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La Metodología Six Sigma y la mejora de los procesos que realizan las empresas productivas incrementan la cadena de valor a los ojos del cliente. Ya que, en estos procesos la variación es un factor que afecta

todos y cada uno de dichos procesos, siendo imperativo controlarla. El concepto de variación establece que no “existen dos artículos que sean perfectamente iguales”, la variación es un fenómeno de la naturaleza y un hecho en el entorno de cualquier tipo de organización como es el caso de “Perú Cacao”, como la falta de una organización interna, la excesiva cantidad de productos no conformes, demora al entregar un producto ya sea licor, manteca o chocolate, retraso que enfrenta la empresa. Por lo regular existe una escasa supervisión de estándares de desempeño interno.

Los proyectos seleccionados: recolección de información, reducción del tiempo de ciclo de producción y reducción de los costos de producción son los beneficios que se han obtenido. Six Sigma aporta una metodología de mejora basada en un esquema denominado DMAIC: Definir los problemas y situaciones a mejorar, Medir para obtener la información y los datos, Analizar la información recogida, Incorporar y emprender mejoras en los procesos y, finalmente, Controlar o rediseñar los procesos o productos existentes, como se muestra en el anexo de productos no conformes en la pág. 99.

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿En qué medida la Metodología Six Sigma influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?

1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO

*** Problema específico 1**

¿De qué manera la recolección de información influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?

*** Problema específico 2**

¿De qué manera la reducción del tiempo de ciclo de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?

*** Problema específico 3**

¿En qué medida la reducción de los costos de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar como la Metodología Six Sigma influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

1.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Objetivo específico 1

Describir como la recolección de información influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

- Objetivo específico 2

Describir como la reducción del tiempo de ciclo de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

- **Objetivo específico 3**

Describir como la reducción de los costos de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

1.4. **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Del desarrollo del trabajo de investigación la Metodología Six Sigma en la Mejora de los Procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, se justifica por lo siguiente:

- El proceso "Six Sigma" es un **método sistemático** que utiliza datos, rigurosamente medidos y analizados, para identificar las fuentes de error (causas raíces de un problema) y las formas de eliminarlas generando mayor satisfacción del cliente y **ahorros económicos** sustanciales.
- Se apoya en herramientas estadísticas y de análisis y propone el desarrollo de grupos de trabajo dinamizadores, trabajando con datos en búsqueda de la causa raíz al problema estudiado y favoreciendo la toma de decisiones justificada numéricamente.
- Six Sigma constituye un modelo de gestión de calidad que también se conoce como DMAIC, siglas de las palabras en inglés: define, measure, analyze, improve y control. En español: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Estas son las cinco fases que se han de aplicar en cada proceso.
- Adaptar la Metodología Seis Sigma, como modelo de mejora de procesos productivos de “Perú Cacao”.

- Incentivar el logro de altos estándares de desempeño y niveles de mejora del proceso productivo de “Perú Cacao”.
- Motivar la puesta en práctica de la cultura de mejora continua en la organización.

Es por esta razón que se quiere realizar el estudio, para que con los resultados ayuden a los responsables de la empresa “Perú Cacao” de la ciudad de Pisco-Ica, a que tomen conciencia que se debe de desterrar el nepotismo, compadrazgo, patronazgo, con la finalidad de que se pueda lograr la Metodología Six Sigma para lograr que la recolección de información, reducción del tiempo de ciclo de producción y reducción de los costos de producción y el recurso humano sea eficiente además una formulación e implementación de planes, estrategias y acciones que permitan llevar a cabo una la Metodología Six Sigma de manera efectiva, por tal motivo es importante determinar las barreras y fallas que ocasionan problemas a la organización de manera que se pueda garantizar la imparcialidad y equidad para que los trabajadores que laboran en el área del proceso productivo se sientan parte de la organización y generar una mejora en los procesos de la compañía.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Del desarrollo del trabajo de investigación la Metodología Six Sigma en la Mejora de los Procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, se presentaron limitaciones por lo siguiente:

El decidir el tipo nivel de investigación, porque trataremos de resolver un problema práctico con un margen de generalización limitado, de modo que genera muy poco aporte, el diseño del instrumento de investigación, el mismo que solo va a permitir a “Perú Cacao” poder apreciar el nivel de distorsión de los procesos, el recurso financiero para poder desarrollar a

cabalidad el trabajo de investigación, entre los más importantes. Además, del poco tiempo que disponen para responder las preguntas los empleados, debido a que laboran dentro del área del proceso productivo.

El acceso a información confidencial de la empresa, podría constituir una limitación importante en la ejecución del proyecto.

El compromiso y apoyo por parte de los Directivos, es vital para el éxito del proyecto.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **Navarro, C. y Monsalve, O. (2014), en su Tesis titulada “Aplicación de Metodología Seis Sigma para Disminuir Intervenciones en Proceso de Fabricación de Vidrios”, de la Universidad del Bio-Bio, Concepción – Chile. 2014.**

Este trabajo se realizó con la finalidad de reducir el tiempo promedio de intervenciones de un proceso de corte mecánico de vidrio en una importante empresa manufacturera de la región. La metodología utilizada consideró la aplicación de la metodología Seis Sigma y especialmente la implementación del ciclo de procesos DMAMC, propio de esta metodología. Llegando a la conclusión que con el desarrollo de esta aplicación queda demostrado que la metodología Seis Sigma es efectiva como estrategia de mejoramiento de la calidad y productividad, en el ámbito de los procesos de fabricación de vidrios. Los objetivos planteados inicialmente, en tres dimensiones diferentes; Equipos, Actividades y Horario, se han cumplido, al evidenciar

que las metas fijadas para dimensión incluso se han sobrepasado.

- **Montalván, M. (2013), en la Investigación titulada “Impacto de la Aplicación de Lean Six Sigma en el Proceso de Importación con Régimen Definitivo en Nica Transport Group”, de la Universidad de Thomas More de la Ciudad de Managua - Nicaragua, 2013.**

La presente tesis tiene como objetivo principal estudiar el impacto de la aplicación de Lean Six Sigma en el proceso de importación con régimen definitivo en Nica Transport Group, la cual es una empresa que se dedica a la exportación e importación desde y hacia cualquier parte del mundo. Las importaciones son las que generan más ganancias a la empresa, sobre todo las que son con régimen definitivo, pues en éstas el cliente paga los impuestos correspondientes a su mercadería. Por otro parte, a lo largo de mi tesis se dan a conocer diferentes conceptos que son de suma importancia para poder comprender el flujo del proceso de importación con régimen definitivo desde la perspectiva de la aduana, además de los conceptos elementales de la metodología de Lean Six Sigma, con los cuales se analizó dicho proceso que se ejecuta en Nica Transport Group. Este mismo consiste desde que el cliente solicita el servicio hasta que le es entregada su mercadería donde él lo estableció.

- **Prieto, M. (2012), en su tesis titulada “DMAIC: Un Entorno para la Aplicación Sistemática de la Metodología Seis Sigma en Proyectos de Mejora”. Universidad Rey Juan Carlos. Fuenlabrada – Madrid. España 2012.**

Explica, que a pesar de que Six Sigma es probablemente la más poderosa metodología disponible para la mejora de procesos, adolece de algunas debilidades provenientes tanto de sus fundamentos teóricos como de la forma en que se la aplica

para la resolución de los problemas reales (ciclo DMAIC). Entre estas debilidades se puede mencionar la dificultad para su aplicación en los primeros proyectos de mejora de una empresa, las diferencias en el desarrollo del proyecto según la experiencia del Black Belt, y la incómoda sensación de que cada problema es diferente y único en sí mismo. El principal objetivo de esta tesis es el de introducir una mejora en la metodología, orientada a resolver las debilidades identificadas y, al mismo tiempo, reforzar la base científica en que se fundamenta Seis Sigma. La mejora que se propone a la metodología consiste en el desarrollo de un método general de clasificación de los proyectos de mejora, junto con un método general predefinido de solución para cada caso.

- **T.S.U. Blanco, E. (2007), en su tesis titulada “Metodología Seis Sigma y su aplicación en la calidad del proceso gestión del reclamo dinero cargado y no dispensado por cajeros electrónicos Período 2005-2007 (caso Banco De Venezuela – Grupo Santander)”, de la Universidad Nueva Esparta – Caracas, Venezuela 2007.**

El objetivo de este Trabajo Especial de Grado, se basó en desarrollar una propuesta sustentada en la Metodología Seis Sigma para mejorar la calidad del proceso gestión del reclamo Dinero Cargado y no Dispensado por Cajeros Electrónicos del Banco de Venezuela - Grupo Santander. La propuesta se escogió por el valor agregado que implica la aplicación de la Metodología Seis Sigma en la solución de reclamos con mayor volumen de ocurrencia e impacto financiero en el cliente, permitiendo a través de una técnica de gestión, identificar las necesidades de los clientes, trabajar con equipos multifuncionales, medir el rendimiento actual, priorizar e implantar las mejoras detectadas y evaluar el comportamiento una vez implantadas. Esto redundará en una comprensión más clara de la empresa como un sistema interconectado de procesos

y clientes, mejores decisiones y uso de recursos para proporcionar la mayor cantidad de beneficios perceptivos y financieros al Banco de Venezuela. El diseño de la investigación fue de campo y basado en una revisión documental, apoyado en una amplia bibliografía en materia de metodología Seis Sigma y calidad en el servicio al cliente. Se llevó a cabo el análisis de los datos obtenidos y de la información recolectada, de allí se pudo concluir que es factible la aplicación de la metodología no sólo para mejorar la calidad del proceso de solución del reclamo dinero cargado y no dispensado por cajeros electrónicos del Banco de Venezuela, sino para todos los procesos del banco como filosofía de gestión. Se recomendó entre otras cosas crear programas de capacitación y desarrollo en esta materia que permitan aplicar acciones estratégicas para satisfacer las necesidades del cliente e incrementar la rentabilidad del negocio, así como lograr un mayor compromiso y cultura de calidad laboral y personal en cada una de las personas que prestan sus servicios para esta institución.

- **Portillo, R. y Quintanilla, A. (2004), en la tesis titulada “Propuesta de Aplicación de la Filosofía Seis Sigma a las Empresas Certificadas con ISO 9000 y Orientadas al Procesamiento de Plásticos”, de la Universidad Don Bosco. Soyapango, El Salvador - 2004.**

Plantea desarrollar una propuesta de Aplicación de la Filosofía Six Sigma, a una empresa orientada al procesamiento de plásticos y Certificada con ISO 9000.

Objetivos:

- Establecer un marco teórico de las diferentes herramientas de calidad que utiliza la empresa certificada de ISO 9000.
- Realizar una investigación sobre la situación actual de la empresa fabricante de productos de plásticos en el país.

- Elaborar un diagnóstico situacional como insumo para la investigación a desarrollarse en una empresa dedicada a la elaboración de productos de plástico.

Elaborar una Propuesta de aplicación de la filosofía Seis Sigma en la empresa en estudio, como un instrumento de mejora continua basada en los resultados de la investigación.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

- **Ordóñez, W. y Torres, J. (2014), en su tesis titulada “Análisis y Mejora de Procesos en una Empresa Textil empleando la Metodología DMAIC”, en la Universidad Católica del Perú. Perú 2014.**

El presente estudio tiene como objetivo disminuir la variabilidad en el proceso de corte de una empresa textil empleando la metodología DMAIC. El trabajo se inicia con el desarrollo del marco teórico que sirve como fundamento para el planteamiento de la metodología. Seguidamente, se realiza una descripción de la organización, su infraestructura, recursos y proceso productivo. Asimismo, se realiza un diagnóstico donde se selecciona el proceso de corte como el más crítico. Luego, se desarrolla las etapas de definición, medición, análisis, propuestas de mejora y control de las mismas en el proceso seleccionado. En la etapa de definición se identifica el principal problema en el proceso de corte que resulta ser la diferencia en medidas de las piezas cortadas. Para ello, fue necesario describir el proceso, conocer la voz del cliente y priorizar los principales problemas del proceso.

- **Yuiján, D. (2014), en su tesis titulada “Mejora del Área de Logística Mediante la Implementación de Lean Six Sigma en una Empresa Comercial”, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú 2014.**

La presente tesis se ubica en el contexto de operación y administración logística para una pequeña empresa, enfocándola desde un punto de vista sistémico, con gran exigencia de coordinación de todas las funciones logísticas. La tesis tiene como objetivo general, el diseñar un modelo de sistema logístico mejorado mediante la utilización de una herramienta de la calidad para una empresa comercializadora dedicada a la venta de productos de consumo masivo, con el fin de optimizar operaciones, minimizar costos y agilizar entregas de pedidos. Para esto, se muestra, como primer paso esencial, la metodología para el diseño y planificación del sistema logístico, diseño realizado en forma global para la atención de los pedidos.

- **Barahona, L. & Navarro, J. (2013), en su tesis titulada “Mejora del Proceso de Galvanizado en una Empresa Manufacturera de Alambres de Acero Aplicando la Metodología Lean Six Sigma”, en la Universidad Católica. Lima - Perú, 2013.**

En el presente trabajo se plantea reducir el consumo de zinc aplicando como herramienta de mejora la metodología Lean Six Sigma. Se desarrollan las fases de definición, medición, análisis y mejora, utilizando herramientas de Lean Manufacturing y Six Sigma. En la fase de definición se identifica el problema principal del área de galvanizado mediante una matriz de enfrentamiento que considera una serie de factores para cada uno de los problemas encontrados, dando como principal problema el alto consumo de zinc. Además, se elabora el Project Charter, la voz del cliente, los diagramas de proceso y el cronograma de trabajo. En la fase medición se describe la situación actual del proceso a través del mapa de flujo de valor, se identifican las variables de

entrada-salida de cada uno de los procesos del área de galvanizado para seleccionar las variables críticas del proceso que influyen en el problema principal y se evalúa el costo de la no calidad. Se emplea la prueba R&R, gráficos de control y el análisis de la capacidad del proceso para obtener la situación actual del proceso en estudio.

- **Pascual, E. (2009), en su Tesis titulada “Mejora de Procesos en una Imprenta que realiza trabajos de impresión Offset basados en la empleando Six Sigma”, de la Universidad Católica. Lima, Perú 2009.**

El presente trabajo nace con la necesidad de mejorar el proceso de impresión Offset, aplicando como herramienta de mejora la Metodología Six Sigma. El trabajo se inicia con una breve descripción de la organización, el producto que ofrece y las operaciones en el que está involucrado. Luego se ejecuta el ciclo DMAIC; Definir, Medir, Analizar, Mejorar (Improve, en inglés) y Controlar. En la fase de definición; identificamos las necesidades del cliente y los requerimientos críticos del producto, tales como la tonalidad de color, el formato del producto, la calidad de material, etc., para ello se utiliza la metodología de Kano. Obtenido los requerimientos, se identifica el proceso involucrado, dando como resultado el proceso de impresión Offset. En la fase de medición; se identifica y cuantifica las variables más relevantes del proceso de impresión offset, herramientas de calidad como el estudio Gage R&R, gráficos de control, análisis de la capacidad del proceso y el nivel Six Sigma, todo ello nos ayuda a obtener la situación actual por la que atraviesa el proceso en estudio.

- **Llun, C. (2009), en su tesis titulada “Optimización de Procesos mediante Six Sigma validado por una Simulación Predictiva. Caso: Archivo Regional Lambayeque”, de la**

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú 2009.

En la presente Tesis se aplicó el desarrollo de la Metodología Six Sigma a fin de establecer un conjunto de lineamientos y recomendaciones para el mejoramiento de la calidad en una determinada Institución Pública. Por ello, se tomó como base, los datos encontrados en una Entidad denominada: Archivo Regional de Lambayeque, la misma que en adelante será llamada bajo el acrónimo "ARL", basándose tanto en sus documentos de Gestión técnico - administrativa así como del uso de varias herramientas y técnicas de recolección de datos como cuestionarios, entrevistas, encuestas y la observación detallada de los procesos existentes. En cada uno de los pasos definidos en el proceso DMAIC de la metodología, se detallaron los métodos y herramientas estadísticas utilizadas con el fin de lograr un mayor entendimiento de cada uno de los procesos del ARL y llegar así al ideal Six Sigma, reduciendo considerablemente el número de DPMO (defectos por millón de oportunidades).

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

- **Herrera, B. & Vilcamisa. P. (2016). Aplicación de la Metodología Six Sigma para Mejorar el Proceso de Registro de Matrícula, en la Universidad Autónoma de Ica. 2016**

La presente tesis plantea una propuesta para mejorar el proceso de registro de matrícula en la Universidad Autónoma del Perú - Ica. Al estar usando como referencia la Metodología Six Sigma, los capítulos que aquí se presentan siguen el esquema DMAIC, donde se define el problema, se mide el proceso, se analiza la causa raíz, se mejora el proceso y por último se controla el mismo por medio de indicadores de gestión.

Se obtuvieron resultados importantes, específicamente se mejoró los valores de cada uno de los KPIs (indicadores de la

variable dependiente). La presente tesis propone mejoras, así como los controles que deben de llevarse para el proceso de registro de matrícula vía web. Es aquí donde se ve el compromiso de la gerencia y los responsables del área de Registros Académicos con el proyecto, ya que de ellos depende que las mejoras y el control caminen y den paso a la optimización del proceso logrando un alto porcentaje de matrículas vía web y la satisfacción de los clientes internos y externos.

- **Flores, V. (2015), en su tesis titulada La Metodología Six Sigma con apoyo de las TI Aplicada al Proceso de Compra de Algodón en la Desmotadora H. Oliva S.A. de Ica, en la Universidad Alas Peruanas - Ica. 2015.**

La presente investigación ha sido desarrollada con la finalidad de poner un aporte al problema detectado en la Desmotadora H. Oliva S.A. de la ciudad de Ica, en su proceso de compra de algodón. Con la finalidad de poder dar solución a esta problemática, se ha utilizado la metodología de la investigación para la tesis. Para detectar la problemática dentro del proceso de compras, se decidió realizar el estudio de cada subproceso de compra de algodón, realizar mediciones de tiempos, de forma manual y sistemática, para dar con la solución del problema que se encuentra afectando a la empresa. Para el proceso de compra de algodón se utiliza la Metodología Six Sigma con apoyo de las TI, que permite cambiar sus procesos de forma automatizada con el sistema de compras integrado dentro de la metodología como apoyo para reducir tiempos, generando mayor rapidez al realizar el proceso de compras.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

2.2.1.1. DEFINICIONES

Arturo Ruiz-Falco (2009), En 1988 Motorola alcanzó el prestigioso premio americano a la excelencia Malcom Baldrige National Quality Award. Una de las bases fundamentales de su estrategia de calidad fue el “Programa Six Sigma”. Este programa lo diseñó y dirigió Bill Smith con el pleno apoyo del CEO Bob Galvin. El objetivo de este programa fue reducir la variación de los procesos hasta alcanzar una fracción defectuosa media de 3.4 ppm (partes por millón, si ha leído bien, 3.4 defectos por cada millón de oportunidades). Esta reducción de la variabilidad se consiguió empleando métodos estadísticos (diseño de experimentos, ANOVA, regresión, gráficos de control, etc.) y también otras herramientas no estadísticas (AMFE, QFD, 7M) combinado con técnicas de gestión de procesos. La columna vertebral de esta estrategia gravitaba sobre expertos en la aplicación de estas herramientas, que se denominaron posteriormente “black belts”, es decir, “cinturones negros”, (probablemente fue una ironía para hacer frente a la competencia japonesa).

J. Hernández (2009). Six Sigma, permite eliminar los errores, aumentar la satisfacción de los clientes y mejorar los procesos para obtener mejoras medibles en los resultados financieros.

La Metodología Six Sigma se basa en un proceso de cinco fases, llamado DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar), y en herramientas estadísticas que apoyan cada una de dichas fases. Podemos decir que el

nivel de calidad de un proceso se mide como el número de desviaciones típicas que caben desde el valor nominal hasta el límite de la tolerancia.

Los esfuerzos de Six Sigma se dirigen en tres áreas principalmente:

- Mejorar la Satisfacción del cliente
- Reducir el tiempo del ciclo.
- Reducir los defectos.

C.T. Navarro (2009). La Metodología Six Sigma ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la productividad y calidad en una amplia gama de procesos productivos y, por consiguiente, ha permitido generar impactos favorables desde el punto de vista económico, como se cita en Harry & Schroeder (2000). Una de sus principales características es la velocidad con que se obtienen los resultados al aplicar de manera sistemática el Ciclo DMAMC acrónimo para identificar los procesos de: Definición, Medición, Análisis, Mejora y Control. El cálculo estadístico constituye un componente fundamental para el desarrollo exitoso de las iniciativas de mejoramiento de la calidad y productividad en diferentes organizaciones pudiéndose aplicar a cualquier tipo de proceso, ya sea procesos productivos o de servicios, altamente tecnificados o netamente administrativos. Dada la experiencia alcanzada en el desarrollo de ese trabajo, los requisitos necesarios para la implementación de esta metodología son: contar con el compromiso de la Alta Gerencia, disponer de los recursos necesarios para realizar las mejoras, identificar claramente el problema y contar con el personal capacitado y comprometido para el desarrollo de estos proyectos.

E.P. López (2011). Manifiesta, que es un enfoque revolucionario de gestión que mide y mejora la calidad. Ha llegado a ser un método de referencia, para, al mismo tiempo, satisfacer las necesidades de los clientes y lograrlo con niveles próximos a la perfección. Pero, ¿qué es exactamente Six Sigma?

Dicho en pocas palabras, es un método basado en datos para llevar la calidad hasta niveles próximos a la perfección; es diferente de otros enfoques ya que también corrige los problemas antes de que se presenten. Específicamente, se trata de un esfuerzo disciplinado para examinar los procesos repetitivos de las empresas. Literalmente cualquier compañía puede beneficiarse del proceso Six Sigma. Diseño, comunicación, formación, producción, administración, pérdidas, etc., todo entra dentro de su campo. Pero el camino no es fácil. Las posibilidades de mejora y de ahorro de costos son enormes, pero el proceso Six Sigma requiere el compromiso de tiempo, talento, dedicación, persistencia y, por supuesto, inversión económica.

2.2.1.2 IMPORTANCIA DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

La metodología Lean Six Sigma, es importante, porque, se utiliza para analizar el impacto que se genera dentro de una organización al realizar su implementación. Además, se observa el desempeño real de las empresas multinacionales que han introducido la cultura Lean Six Sigma en sus procesos y los beneficios que se puede aportar dentro de un mercado que requiere máxima competitividad y diferenciación de los productos, atendiendo también las necesidades de los clientes. Se presenta las ventajas competitivas obtenidas a largo plazo, la reducción de la no

calidad, reducción de costes y entre otros factores que aportan mejoras significativas para la empresa.

2.2.1.3 OBJETIVOS DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

El objetivo principal, es reducir la variación de salida de los procesos en largos periodos de tiempo, lo cual significa tener en cuenta la experiencia agregada de mi cliente con nuestro proceso a través del tiempo, y lo cual deberá resultar en no más de 3.4 defectos por millón de oportunidades (DPMO).

2.2.1.4. BENEFICIOS DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

El objetivo de todo negocio es generar utilidades. Un innegable objetivo del nivel de desempeño del Six Sigma (6σ) es minimizar costos, a través de la reducción o eliminación de actividades que no agregan valor a los procesos y maximizar la calidad para obtener utilidades a niveles óptimos.

Implementar el Sistema Six Sigma (6σ) en una organización crea una cultura interna de individuos educados en una metodología con un patrón de caracterización, optimización y control de procesos, porque las actividades repetitivas alrededor de un servicio o una confección de un producto constituyen un proceso. Se optimizan y/o mejoran los procesos para que éstos sean simplificados, reduciéndose el número de pasos y tornándose más rápidos y eficientes. Al mismo tiempo, esos procesos son optimizados para que no generen defectos y no presenten oportunidades de errores. Se busca la eliminación de defectos, fallas y errores por dos motivos, el

primero, porque ellos tornan a los productos y servicios más caros, y cuanto más caros ellos fueran, menos probable será la posibilidad o voluntad de las personas de comprarlos; y segundo, porque defectos, errores y fallas desalientan a los clientes, y un cliente insatisfecho devuelve el producto o ya no compra servicios. Cuanto mayor el número de clientes insatisfechos con productos y servicios, mayor es la tendencia de perder espacio en el mercado. Así como se pierde una parte del mercado, también bajan las utilidades y la renta bruta. Y si la renta bruta disminuye, la empresa no logra retener a sus funcionarios. Al final se podría resumir en lo siguiente:

- Expande el conocimiento de productos y procesos a través de la caracterización y optimización.
- Decrecen los defectos y el tiempo del ciclo.
- Mejora la satisfacción del cliente.
- Genera el crecimiento comercial y mejora la rentabilidad.
- Mejora la comunicación y el trabajo en equipo a través de ideas, problemas, éxitos, y fracasos compartidos.
- Y desarrolla un juego común de herramientas y técnicas.

2.2.1.5. PRINCIPIOS DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

- **Liderazgo comprometido de arriba hacia abajo.** Esta metodología implica un cambio en la forma de realizar las operaciones y de tomar

decisiones. La estrategia se apoya y compromete desde los niveles más altos de la dirección y la organización.

- **Six Sigma se apoya en una estructura directiva que incluye personal a tiempo completo.** La forma de manifestar el compromiso por Six Sigma es creando una estructura directiva que integre líderes de negocio, de proyectos, expertos y facilitadores. Cada uno de los líderes tiene roles y responsabilidades específicas para formar proyectos de mejora.
- **Entrenamiento** Cada uno de los actores del programa de six Sigma requiere de entrenamientos específicos. Varios de ellos deben tomar un entrenamiento amplio, conocido como curriculum de un black belt.
- **Acreditación** proceso voluntario mediante el cual una organización es capaz de medir la calidad de servicios o productos, y el rendimiento de los mismos frente a estándares reconocidos a nivel nacional o internacional.
- **Orientada al cliente y enfocada a los procesos.** Esta metodología busca que todos los procesos cumplan con los requerimientos del cliente y que los niveles de calidad y desempeño cumplan con los estándares de Six Sigma. Al desarrollar esta metodología se requiere profundizar en el entendimiento del cliente y sus necesidades. Con

base en ese estudio sobre el cliente se diseñan y mejoran los procesos.

- **Dirigida con datos.** Los datos y el pensamiento estadístico orientan los esfuerzos de esta metodología- Los datos son necesarios para identificar las variables de calidad y los procesos y áreas que tienen que ser mejorados.
- **Se apoya en una metodología robusta.** Se requiere de una metodología para resolver los problemas del cliente, a través del análisis y tratamiento de los datos obtenidos.
- **Los proyectos generan ahorros o aumento en ventas,** se requiere compromiso.
- **El trabajo se reconoce**
- **La Metodología Six Sigma plantea proyectos largos.** Six Sigma es una iniciativa con horizonte de varios años, con lo cual integra y refuerza otros tipos de iniciativa.
- **Six Sigma se comunica.** Los programas de Six Sigma se basan en una política intensa de comunicación entre todos los miembros y departamentos de una organización, y fuera de la organización. Con esto se adopta esta filosofía en toda la organización.

2.2.1.6. HERRAMIENTAS PRINCIPALES DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

- **Hoja de Trabajo para el Análisis de Procesos (Ser y Debe Ser).** Esta herramienta nos permite identificar de manera gráfica aquellas actividades del proceso que no agregan valor y las áreas de oportunidad para implementar acciones de mejora.
- **Matriz de Valor Agregado.** Es una herramienta que permite analizar cada una de las actividades del proceso a partir de dos dimensiones:
 - . Agrega o no valor al proceso
 - . Es o no necesaria en el proceso
- **Diagrama de Pareto.** El principio de este diagrama enfatiza el concepto de lo vital contra lo trivial, es decir el 20% de las variables causan el 80% de los efectos (resultados), lo que significa que hay unas cuantas variables vitales y muchas variables triviales. Un proceso tiene innumerables variables que repercuten en el resultado, sin embargo, no todas las variables pueden ser controladas (por ejemplo el clima, el tipo de cambio, la inflación, etc.). Es importante describir las que sí son controlables.
- **Diagrama de Causa-Efecto.** La finalidad de esta herramienta es ayudar a los equipos de mejora a detectar los diferentes tipos de causas que influyen en un problema, seleccionar los principales y jerarquizarlos. A este diagrama se le conoce también como: “espina de pescado” o Ishikawa.

- **Lluvia de Ideas.** La lluvia de ideas es una técnica para generar ideas sobre un tema dado. Generalmente se usa para obtener información importante sobre un tema o un proceso directamente tomando las ideas del personal que está más familiarizado con él en el área de trabajo, oficina, etc. Este método permite promover participación, generar entusiasmo en un grupo de personas, así como analizar y mostrar todas las causas posibles de un problema para su posterior solución.
- **5W'S + H** El método 5 W's y 1 H. Es una herramienta de análisis que apoya la identificación de los factores y condiciones que provocan problemas en los procesos de trabajo o la vida cotidiana. Las 5 W's y 1 H provienen de la primera letra de las siguientes preguntas en inglés: Who (Quién), What (Qué), Where (Dónde), When (Cuándo), Why (Por qué) y How (Cómo). La pregunta "why" (por qué) se debe formular tantas veces como sea necesario (al menos 5 veces como sugería el Dr. Edwards Deming).
- **Benchmarking.** El benchmarking es el proceso de identificar, comprender y adaptar las prácticas y procesos sobresalientes de organizaciones de todo el mundo, para ayudar a nuestra organización a mejorar su desempeño.

2.2.1.7. DIMENSIONES DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

Six Sigma es una metodología rigurosa que utiliza herramientas y métodos estadísticos para definir problemas; tomar datos, es decir, medir, analizar la

información, emprender mejoras; controlar procesos; rediseñar procesos o productos existentes o hacer nuevos diseños con la finalidad de alcanzar etapas óptimas, retornando nuevamente a alguna de las otras fases, generando un ciclo de mejora continua; a semejanza del ciclo Deming, Motorola diseñó sus diez puntos:

1. Priorizar oportunidades de mejora.
2. Seleccionar el equipo apropiado.
3. Describir totalmente el proceso.
4. Realizar un análisis del sistema de medición.
5. Identificar y describir los procesos / productos críticos potenciales.
6. Aislar y verificar los procesos críticos.
7. Efectuar estudios de capacidad de procesos y sistemas de medición y realizar las mejoras si fueran necesarias.
8. Implantar condiciones óptimas de operación y la metodología de control.
9. Establecer un proceso continuo de mejora.
10. Reducir las variaciones por causas comunes hasta alcanzar Six Sigma.

2.2.1.8. PROBLEMAS DERIVADOS DE UNA MALA METODOLOGÍA SIX SIGMA

Para ello, reconoce la existencia de una correlación directa entre el número de productos defectuosos, las pérdidas operacionales y el nivel de satisfacción de los clientes.

Y lo mide técnicamente tomando como referencia el número de clientes insatisfechos por millón de oportunidades.

No obstante lo dicho, no se trata solamente de una herramienta estadística. También involucra al personal en los diferentes papeles que les toque desempeñar para el logro de los objetivos de un proyecto Six Sigma.

2.2.1.9 PLAN DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

Los planes de mejora son acciones conjuntas orientadas a optimizar los resultados de un proceso interno. Pero eso no quiere decir que cualquier acción tenga cabida en ellos. El objetivo siempre debe ser el mismo: la mejora.

Existen varias herramientas de mejora continua: Lean, Six Sigma, Kaizen, entre otros. Sin embargo, los expertos en la materia parecen haberse puesto de acuerdo en que el denominado Círculo de Deming es el que contiene los elementos básicos de cualquier proceso de mejora.

2.2.2. MEJORA DE PROCESOS

2.2.2.1. DEFINICIONES

Se puede definir un proceso como cualquier secuencia repetitiva de actividades que una o varias personas (Intervinientes) desarrollan para hacer llegar una Salida a un Destinatario a partir de unos recursos que se utilizan (Recursos amortizables que necesitan emplear los intervinientes) o bien se consumen (Entradas al proceso).

La Mejora Continua, implica entender y trabajar en la cadena de valor: ... La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes.

2.2.2.2. IMPORTANCIA DE LA MEJORA DE PROCESOS

Es importante porque es, el único medio para mantenerse exitoso, lo cual permite mejorar continuamente su manera de realizar las cosas y superando sus metas y logros. Va más allá de la competencia externa. Necesita competir consigo mismo, siempre esforzándose por hacerlo mejor y alcanzar la máxima excelencia.

El mejoramiento continuo de procesos habilita a su empresa para mejorar por propia motivación, en lugar de hacerlo reaccionando a un estímulo externo que lo obligue repentinamente. Sea proactivo. No se deje engañar por la idea de que sólo por el hecho de que el proceso ha funcionado bien en el pasado, no es necesario mejorarlo. La mejora continua de los procesos impacta en la reducción continua de los costos del proceso.

2.2.2.3. ELEMENTOS DE LA MEJORA DE PROCESOS

La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos convencionales.

El trabajo que se desarrolla, debe ser entendido como una serie de procesos que deben ser mejorados constantemente sobre la base de:

- Comportamiento de equipo.
- Compromiso de mejora constante.
- Establecimiento de objetivos locales.
- Establecimiento de mecanismos de medición.

- Verificación de resultados.
- Aplicación de medidas correctivas o preventivas, de acuerdo a los resultados obtenidos, etc.

¿Cuáles son los elementos que se deben considerar para hacer una Mejora de Procesos? Para mejorar los procesos, debemos de considerar:

- Análisis de los flujos de trabajo.
- Fijar objetivos de satisfacción del cliente, para conducir la ejecución de los procesos.
- Desarrollar las actividades de mejora entre los protagonistas del proceso.
- Responsabilidad e involucramiento de los actores del proceso.

2.2.2.4. DIMENSIONES DE LA MEJORA DE PROCESOS

- DIMENSIÓN DEL NEGOCIO

La creación de valor tanto para los clientes como para los “stakeholders” (como empleados, accionistas, proveedores, gobierno, entre otros). Perú Cacao facilita directamente los fines y objetivos de negocio de la compañía: crecimiento sostenido de los ingresos brutos y mejora del rendimiento mínimo; aumento de la innovación; mejora de la productividad; incremento de la fidelidad y satisfacción del cliente y niveles elevados de eficiencia del personal

- DIMENSIÓN DEL PROCESO

Los procesos operacionales transforman los recursos y

materiales en productos o servicios para clientes y consumidores finales. BPM incorpora las metodologías de Deming, Jurán, Crosby, y prácticas como Lean y Six Sigma y las acelera con sistemas de definición, medida, análisis y control. Mediante BPM los procesos producen menos errores y estos se detectan más rápido y se resuelven antes.

- LA DIMENSIÓN DE LA GESTIÓN

La gestión pone a las personas y a los sistemas en Movimiento y empuja a los procesos a la acción en pos de los fines y objetivos del negocio. Para la gestión los procesos son las herramientas con las que se forja el éxito empresarial. Antes de BPM, construir y aplicar estas herramientas engendraba una mezcla poco manejable de automatización de clase empresarial, muchas herramientas de escritorio aisladas, métodos y técnicas manuales.

2.2.2.5. LA MEJORA DE LOS PROCESOS COMO VALOR ESTRATÉGICO

Un Sistema de Gestión (SG) es una serie de procesos, acciones y tareas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (personas, procedimientos, estrategias, planes, recursos, productos, etc.) para lograr el éxito sostenido de una organización, es decir, disponer de capacidad para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes

o beneficiarios, trabajadores y de otras partes interesadas a largo plazo y de un modo equilibrado y sostenible.

2.2.2.6. FUNCIONES DE LA MEJORA DE PROCESOS

Para una exitosa implementación de Six Sigma se deben seguir prácticas sensatas de personal y en metodologías técnicas. Para la implementación de Six Sigma se deben seguir las siguientes prácticas de personal:

1. Líderes ejecutivos comprometidos con Six Sigma y que promuevan en toda la organización sus actividades. Líderes que se apropien de los procesos que deben mejorarse.
2. Capacitación corporativa en los conceptos y herramientas de Six Sigma.
3. Determinación de la dificultad de los objetivos de mejoramiento.
4. Refuerzo continuo y estímulos. Chase (2009)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Acopio:** Verbo que menciona el acto de acumular algo, por lo general provisiones o víveres.
- **Adolece:** Caer enfermo o padecer una enfermedad habitual. Estar sujeto a defectos o vicios.
- **Ambigüedad:** Cualidad de ambiguo, Comportamiento, hecho, palabra o expresión que puede entenderse o interpretarse de diversas maneras.

- **Aprovisionamiento:** Acción de aprovisionar. Periodo comprendido entre el momento en que se realiza la compra de materias primas a los proveedores hasta que el producto terminado es vendido al cliente.

- **Carboquímico:** Carboquímica, en la que el carbón mediante las reacciones de descomposición química proporciona alquitrán, amoniaco y benzol, así como ácidos, abonos, gasolina, caucho sintético, colorantes y productos plásticos; aunque la carboquímica había sido desbancada casi completamente por la petroquímica, ahora puede verse reforzada con las nuevas bases industriales y socioeconómicas que contemplan los pros y los contras de la dependencia del petróleo para la economía y respecto al medio ambiente.

- **Concretar:** Reducir algo a lo más importante o limitarse a tratar una sola cosa.

- **Didáctico:** De la didáctica o relacionado con ella, que sirve, es adecuado o está pensado para la enseñanza.

- **Certificación:** La certificación es la acción llevada a cabo por una entidad independiente de las partes interesadas mediante la que se manifiesta que una organización, producto, proceso o servicio, cumple los requisitos definidos en unas normas o especificaciones técnicas.

- **Desconcertante:** Problemáticamente, asombrar, aturdir, azarar, chocar, confundir, dejar pasmado, dejar perplejo, desconcertado, desconcertar, deslumbrar, pasmar, problema, sorprender, turbar.

- **Diagnóstico:** Determinación o identificación de una enfermedad mediante el examen de los síntomas que presenta diagnóstico. Examen de una cosa, un hecho o una situación para buscar solución a sus males (diagnóstico).

- **Enfoque:** Acción de enfocar, manera de valorar o considerar una cosa. A la manera a través de la cual un individuo, grupo, empresa, entre otros, consideraran un determinado punto en cuestión, asunto o problema, en términos de una negociación.

- **Estándares:** Que tiene el tamaño, la forma o cualquier otra característica que sigue al modelo. Producto que cumple determinadas reglas fijadas de común acuerdo.

- **Estímulos:** Un estímulo es una señal externa o interna capaz de provocar una reacción en una célula u organismo. La sensibilidad frente a un estímulo determinado se denomina tropismo o nastia en vegetales (según la reacción sea permanente o pasajera) y tactismo en las formas animales sencillas.

- **Fordismo:** El fordismo es un modo de producción caracterizado por hacer que la misma se realice en serie o en cadena. Su nombre deriva de uno de sus progenitores ideológicos, Henry Ford.

- **Gestión de Calidad:** Son aquel conjunto de normas correspondientes a una organización, vinculadas entre si y a partir de las cuales es que la empresa podrá administrar de manera organizada la calidad de la misma. La misión siempre estará enfocada hacia la mejora continua de la calidad.

- **Hincapié:** Palabra que se utiliza en la expresión hacer hincapié, que significa 'dar importancia a una cosa, destacándola o insistiendo en ella.

- **Incertidumbre:** Falta de conocimiento seguro o fiable sobre una cosa, especialmente cuando crea inquietud en alguien: no sabía si había aprobado o no y esa incertidumbre lo angustiaba.
- **Influir:** Producir [una persona o una cosa] sobre otra, de manera indirecta o insensible, cierta acción o efecto que la hace cambiar o variar, ejercer [una persona o una cosa] autoridad, predominio o fuerza moral en alguien de modo que actúe o sea de manera distinta.
- **Integra:** Que está completo o tiene todas sus partes: entrega el sueldo íntegro a sus padres. Se aplica a la persona que se comporta con honradez y rectitud.
- **Matriz:** Molde con que se da forma a alguna cosa, como los utilizados en imprenta o aquellos en los que se funden objetos de metal que han de ser idénticos.
- **Mejora Continua:** Es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido en gran parte a la necesidad constante de minimizar costos de producción obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario para una empresa manufacturera tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente.
- **Mejora de Procesos:** Por medio de la metodología de las ocho fases se basa en los pilares de la mejora continua, al pretender que las mejoras que se obtengan sean incrementales y sostenibles, que involucren a todo el personal de la empresa y sin incurrir en inversiones intensivas.

- **Metodología:** Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.
- **Ocurrencia:** Frecuencia de un evento o característica sin distinguir entre la prevalencia e incidencia.
- **Optar:** Escoger una posibilidad entre varias. Es aconsejable analizar bien las características de cada centro antes de optar por uno de ellos.
- **Precursoras:** Que precede o va delante en el tiempo o en el espacio, que inicia o introduce ideas o teorías que se desarrollarán en un tiempo futuro.
- **Pioneros:** Es un término que procede la lengua francesa (pionnier) y que hace mención al sujeto que comienza a explorar o poblar territorios vírgenes.
- **Priorizar:** Es un verbo que significa "dar prioridad a algo" y a menudo es objeto de un empleo erróneo que desplaza a verbos precisos como anteponer, privilegiar, preferir, elegir o primar.
- **Proceso:** Puede informalmente entenderse como un programa en ejecución. Formalmente un proceso es "Una unidad de actividad que se caracteriza por la ejecución de una secuencia de instrucciones, un estado actual, y un conjunto de recursos del sistema asociados".
- **Provisión:** Conjunto de cosas que se reservan para un fin determinado, puede ser especialmente alimentos que se guardan cuando haya falta.

- **Redundar:** Estar [una cosa] muy llena de algo, en especial de un líquido, hasta el punto de sobrepasar sus bordes o límite.
- **Relevante:** Relevante tiene su origen en el vocablo latino relevans que, a su vez, procede de relevare (“alzar”, “levantar”). Se trata de algo significativo, importante, destacado o sobresaliente.
- **Seis SIGMA o Six Sigma:** Por sus siglas en inglés, es una metodología de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallos en la entrega de un producto o servicio al cliente.
- **Tangible:** Que se puede percibir de manera clara y precisa, que puede ser tocado.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación significativa entre la Metodología Six Sigma y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- **Hipótesis específico 1**

Existe relación significativa entre la recolección de información y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

- **Hipótesis específico 2**

Existe relación significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

- **Hipótesis específico 3**

Existe relación significativa entre la reducción de los costos de producción y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

2.5. VARIABLES

2.5.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE

Variable Independiente

La Metodología Six Sigma

Six Sigma, es un enfoque revolucionario de gestión que mide y mejora la Calidad, ha llegado a ser un método de referencia. Es un método, basado en datos, para llevar la Calidad hasta niveles próximos a la perfección, diferente de otros enfoques ya que también corrige los problemas antes de que se presenten. Más específicamente se trata de un esfuerzo disciplinado para examinar los procesos repetitivos de las empresas, para, al mismo tiempo, satisfacer las necesidades de los clientes y lograrlo con niveles próximos a la perfección.

Literalmente cualquier compañía puede beneficiarse del proceso Six Sigma. Diseño, comunicación, formación, producción, administración, pérdidas, etc. Todo entra dentro del campo de Six Sigma. Pero el camino no es fácil. Las posibilidades de mejora y de ahorro de costes son enormes, pero el proceso Six Sigma requiere el compromiso de tiempo, talento, dedicación, persistencia y, por supuesto, inversión económica.

DIMENSIONES:

Dimensión 1: Recolección de la información

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista

para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.

Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común.

Dimensión 2: Reducción del tiempo del ciclo de producción

Se define como: "el mínimo tiempo en el que el proceso se espera que pueda trabajar en circunstancias óptimas".

Tiempo real que toma realizar una tarea y avanzarla al siguiente paso.

Dimensión 3: Reducción de los costos de producción

La reducción de costos es uno de los temas más abordados en las empresas. Lo hacen todo el tiempo ya que es un proceso permanente. Esto se debe a que siempre se busca mejorar la rentabilidad de la empresa y, en consecuencia, la productividad. Es decir tratar de "hacer más con menos", que es producir más con lo que se tiene o producir lo mismo con menores gastos. En ambos casos el objetivo es reducir costos.

Variable Dependiente

Mejora de los Procesos

La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes.

DIMENSIONES:

Dimensión 1: Proveedores

Persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.

Estas existencias adquiridas están dirigidas directamente a la actividad o negocio principal de la empresa que compra esos elementos.

Dimensión 2: Organización

Sistema diseñado para alcanzar ciertas metas y objetivos. Estos sistemas pueden, a su vez, estar conformados por otros subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas.

En otras palabras, una organización es un grupo social formado por personas, tareas y administración, que interactúan en el marco de una estructura sistemática para cumplir con sus objetivos.

Dimensión 3: Clientes

Individuo, sujeto o entidad que accede a recursos, productos o servicios brindados por otra.

Para los negocios, el cliente es aquel individuo que, mediando una transacción financiera o un trueque, adquiere un producto y/o servicio de cualquier tipo es sinónimo de comprador o de consumidor y se los clasifica en activos e inactivos, de compra frecuente u ocasional, de alto o bajo volumen de compra, satisfecho o insatisfecho, y según si son potenciales. El vendedor o encargado de marketing debe asegurarse de tomar en cuenta tanto las necesidades como las expectativas de cada cliente.

2.5.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE

Variable Independiente

La Metodología Six Sigma

Es un conjunto de técnicas y métodos basados en datos, para llevar la calidad hasta niveles próximos a la perfección, a sus diferentes consumidores.

Variable Dependiente

Mejora de los Procesos

Esfuerzo disciplinado para examinar los procesos repetitivos de la empresa.

2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
LA METODOLOGÍA SIX SIGMA (V.I.)	Es un enfoque revolucionario de gestión que mide y mejora la Calidad. Método Basado en datos, para Llevar la Calidad hasta Niveles próximos a la Perfección.	Conjunto de técnicas y Métodos basados en Datos.	Recolección de la Información	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entre áreas es rápida ➤ Se puede establecer el dialogo. ➤ Reuniones entre áreas. ➤ Plantea cambio de pedido ➤ Los rumores son muy frecuentes.
			Reducción del tiempo del ciclo de producción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se evidencia reducción del gasto. ➤ Establece relaciones laborales. ➤ Reducir el daño al producto. ➤ Capacitación. ➤ Identificar actividades.
			Reducción de los costos de producción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optimización del ciclo logístico. ➤ Servicio de atención al cliente. ➤ Mejora las técnicas de producción ➤ Programas de producción. ➤ Control.
MEJORA DE LOS PROCESOS (V.D.)	Significa optimizar la Efectividad y eficiencia, Mejorando también los Controles, mejorando Los mecanismos Internos para Responder a las Contingencias y las Demandas de nuevos Y futuros clientes	Esfuerzo disciplinado Para examinar los Procesos repetitivos De la empresa.	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manejo de Suministros. ➤ Elimina los costos. ➤ Impulsa un proceso de mejora continua. ➤ Fomenta la asociatividad. ➤ Garantizan el suministro.
			Organización	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define los procesos. ➤ Define las fases. ➤ Marca los objetivos. ➤ Analiza los resultados. ➤ Controla y monitorea.
			Clientes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso de la gerencia. ➤ Comunicación con los clientes. ➤ Satisfacción del servicio. ➤ Calidad del producto. ➤ Relación con los planes.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de Investigación fue Aplicada, porque busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.

Mencionaremos, que este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última; esto queda aclarado si nos percatamos de que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico.

Por tanto, la finalidad de utilizar este tipo de investigación, es por qué se quiere dar o proponer soluciones a problemas prácticos. La investigación aplicada destina los esfuerzos, herramientas, tiempo, etc., a la hora de resolver los problemas o las necesidades que se

han identificado, en un tiempo recomendado según la investigación, que puede ser a corto, mediano o largo plazo, ya que el objetivo es resolver con resultados favorables y beneficiosos para la empresa el problema en sí. Lozada J. (2014).

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de nivel Descriptiva de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés. Aquí los investigadores recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Fidias G. (2012).

3.1.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó el método Hipotético - Deductivo porque es el método científico que, a través de observaciones realizadas de un caso particular se plantea un problema. Éste lleva a un proceso de inducción que remite el problema a una teoría para formular una hipótesis, que a través de un razonamiento deductivo intenta validar la hipótesis empíricamente. Bernal C. (2006).

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica. El período de estudio comprendió al primer trimestre del presente año 2017.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

Se designa con este término a cualquier conjunto de elementos que tienen unas características comunes, cada uno de los elementos que integran tal conjunto recibe el nombre de individuo. Debido a la imposibilidad en la mayoría de los estudios de poder estudiar todos los sujetos de una población, se hace necesario la utilización de subconjuntos de elementos extraídos de la población. Dicho subconjunto es denominado muestra. Salkind N. (1999).

La población estará compuesta por los empleados de las áreas administrativa y productivas de “Perú Cacao”, que son en su totalidad 245.

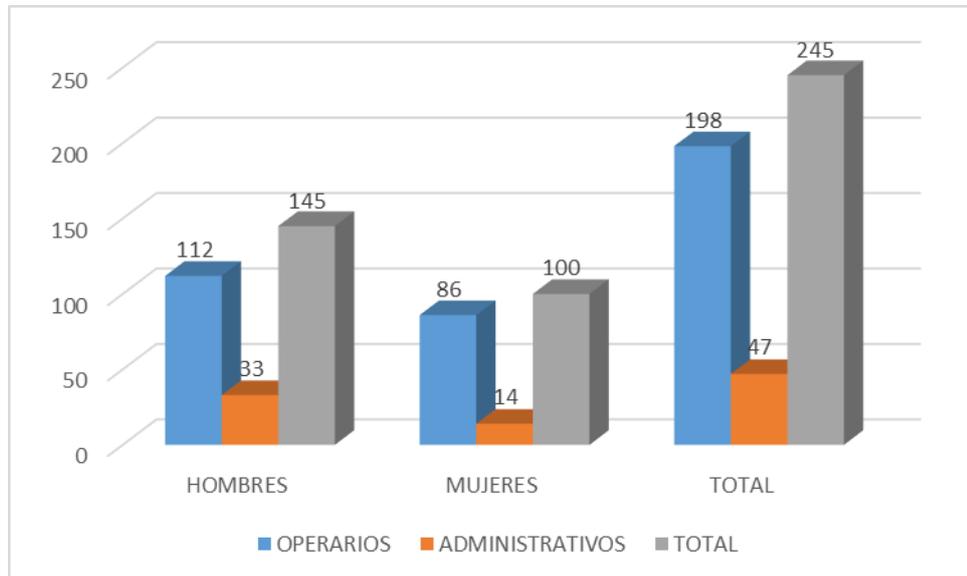
TABLA 1
POBLACIÓN DE ESTUDIO

EMPRESA “PERU CACAO”	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
OPERARIOS	112	86	198
ADMINISTRATIVOS	33	14	47
TOTAL	145	100	245

Fuente: Propia

GRAFICO 1

POBLACIÓN DE ESTUDIO



Fuente: Propia

3.3.2. MUESTRA

La muestra es un subconjunto de individuos pertenecientes a una población, y representativos de la misma. Salkind N (1999)

Para determinar la muestra se tendrá en cuenta el muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que es escogido con base a la opinión del investigador, además se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de ser escogidos para la muestra.

La muestra utilizada en la presente investigación será evaluada a un nivel de confianza al 95% y con un margen de error de un 5%, obtenida la dicha muestra a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Desarrollo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 245}{0.05^2 \times (245 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.25 \times 245}{0.0025 \times (244) + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{235.298}{0.61 + 0.9604}$$

$$n = 149.8331635$$

$$n = \boxed{150}$$

Dónde:

z = Grado de confiabilidad (95 %) 1.96

p = Probabilidad de Ocurrencia 50% (0.50)

q = Probabilidad de no Ocurrencia 50% (0.50)

N = Población = 245

E = Margen de error = 5%

n = 150 habitantes

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICAS

Las técnicas específicas para recolectar información primaria serán las siguientes: La encuesta, que es información que se

extrae de una muestra en estudio acerca de un tema en particular.

3.4.2. INSTRUMENTOS

Se utilizará el cuestionario, que es un conjunto de preguntas que se confeccionan para obtener información con algún objetivo en concreto.

El cuestionario estará estructurado con preguntas con alternativas de respuesta cerrada tipo Likert.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.5.1. VALIDEZ

En lo que respecta a la validez se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, es pertinente indicar, que según Hernández, dicho instrumento requiere sólo una aplicación, produciendo valores que tienen un rango entre cero y uno.

3.5.2. CONFIABILIDAD

Se debe en primera instancia, revisar cómo ha sido utilizada previamente la variable en otras investigaciones. Para luego, sobre la base de la anterior revisión, elaborar otro instrumento, en el cual, sea posible medir la variable. Como paso siguiente, se procede a consultar con los investigadores especializados en el tema de estudio, con el fin de evaluar la veracidad del instrumento. Posteriormente, se hace una selección de los ítems, consecuentemente extrayéndose una muestra pirobalística de ítems. Luego, se aplican los ítems y se hace una correlación de los resultados entre ellos, haciéndose estimaciones estadísticas, con la finalidad de comprobar si la muestra es representativa o no.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos serán obtenidos a través del trabajo de campo donde se aplicará la encuesta a los empleados de la Empresa “Perú Cacao” de la ciudad de Pisco.

Los datos obtenidos a través de los instrumentos de recolección de datos que seguirán el siguiente proceso:

Clasificación de datos.- Permitirá el procesamiento de la información que consiste en clasificar los instrumentos y datos obtenidos, en función de diferentes criterios, de acuerdo a los objetivos específicos de la investigación.

Codificación.- Consistirá en asignar valores a las preguntas o alternativas, que estas pueden tener, para poder otorgar un puntaje a cada uno de los hallazgos y facilitar la descripción correspondiente.

Tabulación.- La información será ingresada en una base de datos SPSS.V.22, para consolidar, totalizar en cifras a los resultados obtenidos, generar reportes y cruce de variables para facilitar su posterior análisis e interpretación y la comprobación respectiva.

Construcción de cuadros estadísticos.- Se elaborara cuadros y gráficos estadísticos para darle mayor objetividad y facilitar la comprensión del presente trabajo de investigación, por parte no solo de los investigadores sino de los lectores en general.

Análisis estadístico.- Se utilizará como apoyo el programa SPSS-IBM y para la comprobación se aplicó complementariamente la prueba de Pearson para determinar la correlación entre las dos variables, es decir, son la expresión numérica que nos indica el grado de relación existente entre las 2 variables y en qué medida se relacionan, cuyo estadístico de prueba estuvo determinado por la siguiente relación:

Dónde:

O_{ij} = Frecuencias Observadas

Eij= Frecuencias Esperadas

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \sqrt{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2}}$$

Interpretación de la información.- Implicará el proceso mediante el cual se explicó el análisis, la interpretación y discusión respectiva, trabajando mediante inferencias lógicas de los datos procesados a través del contraste de resultados parciales con las hipótesis específicas planteadas, con la finalidad de validar o rechazar la hipótesis general de trabajo planteada en la investigación.

Sistematización de Resultados.- Se procederá a interpretar los resultados y generar un cuerpo teórico a partir de estas conclusiones, de forma que pueda generalizarse.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Correlaciones

		IMP_ SIXSIGMA	MEJORA_ PROCESOS
IMP_SIXSIGMA	Correlación de Pearson	1	.806**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	150	150
MEJORA_ PROCESOS	Correlación de Pearson	.806**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	150	150

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Estadísticas de fiabilidad

Pearson	N de elementos
.806	150

Por el resultado obtenido se puede decir que el instrumento es confiable en un 80.6%.

4.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

LA METODOLOGÍA SIX SIGMA.

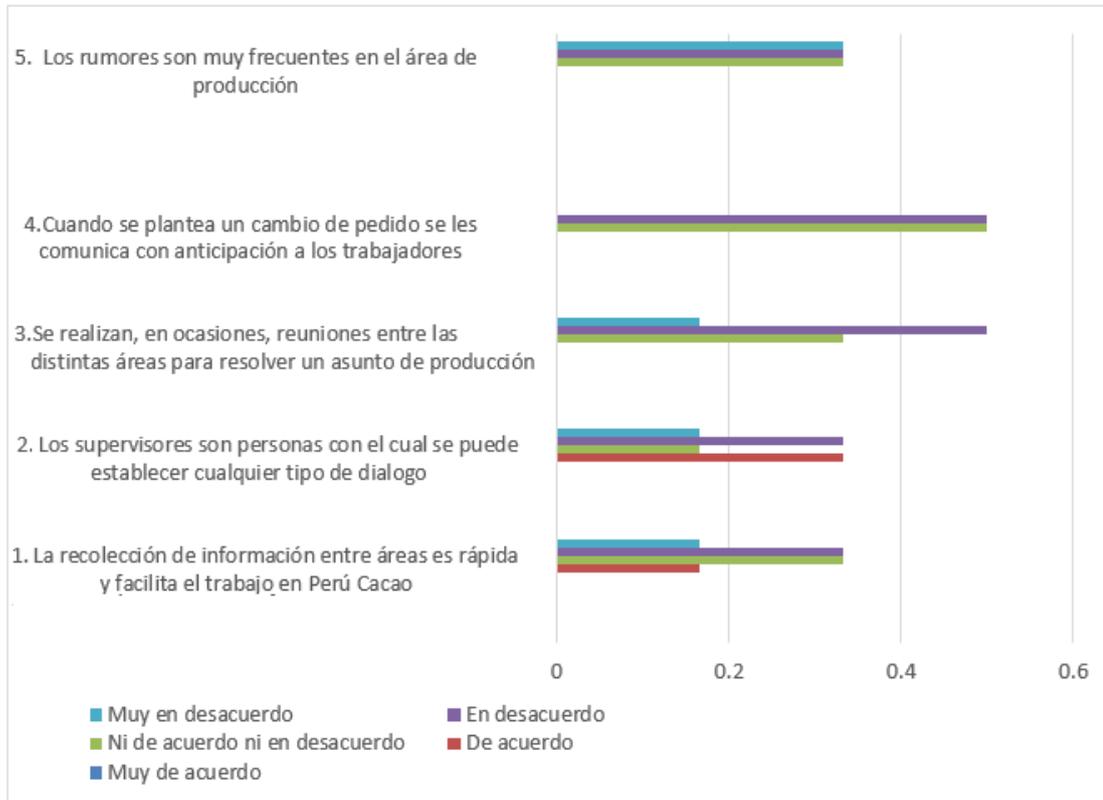
TABLA 2
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS
DIMENSIÓN: RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN									
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
1. La recolección de información entre áreas es rápida y facilita el trabajo en Perú Cacao	0	0%	25	17%	50	33%	50	33%	25	17%
2. Los supervisores son personas con el cual se puede establecer cualquier tipo de dialogo	0	0%	50	33%	25	17%	50	33%	25	17%
3. Se realizan, en ocasiones, reuniones entre las distintas áreas para resolver un asunto de producción	0	0%	0	0%	50	33%	25	17%	75	50%
4. Cuando se plantea un cambio de pedido se les comunica con anticipación a los trabajadores	0	0%	0	0%	75	50%	75	50%	0	0%
5. Los rumores son muy frecuentes en el área de producción	0	0%	0	0%	50	33%	50	33%	50	33%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 2

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta realizada

Autor: Elaboración propia

Interpretación

De la variable LA METODOLOGÍA SIX SIGMA en el indicador de Recolección de Información, el 33 % de los entrevistados mencionaron estar en desacuerdo que la recolección de información entre áreas es rápida y facilita el trabajo, así como también el mismo porcentaje del 33% manifestó no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 33% dijo estar de acuerdo con que los supervisores son personas con el cual se puede establecer cualquier tipo de dialogo y con igual porcentaje en desacuerdo, el 50% dijo estar en desacuerdo cuando se realizan, en ocasiones, reuniones entre las distintas áreas para resolver un asunto de producción, un 50% está en desacuerdo cuando se plantea un cambio de pedido, se les comunica con anticipación a los trabajadores, de igual forma una cantidad similar que no está ni de acuerdo ni

en desacuerdo, y un 33%. E igual porcentaje está muy en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo que los rumores son muy frecuentes en el área de producción.

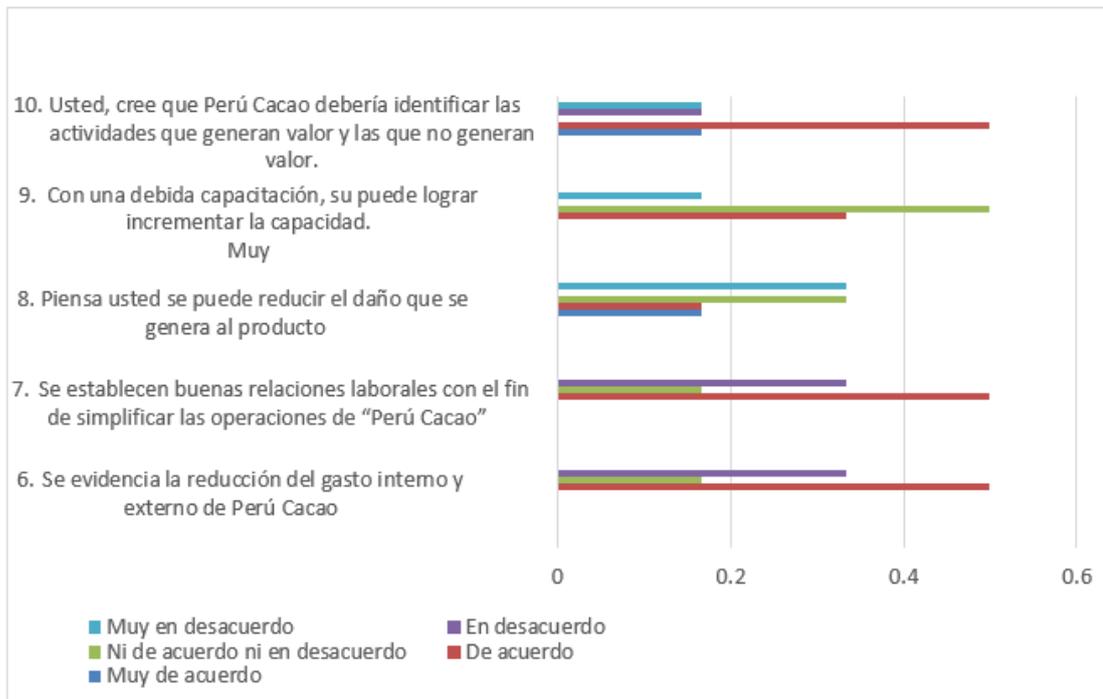
TABLA 3
RESULTADOS DE LA ENCUESTA
DIMENSIÓN: REDUCCIÓN DEL TIEMPO DEL CICLO DE PRODUCCIÓN

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE CICLO DE PRODUCCIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN									
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
6. Se evidencia la reducción del gasto interno y externo de Perú Cacao	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	75	50%	25	17%	50	33%	0	0%
7. Se establecen buenas relaciones laborales con el fin de simplificar las operaciones de "Perú Cacao"	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	75	50%	25	17%	50	33%	0	0%
8. Piensa usted se puede reducir el daño que se genera al producto	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	25	17%	25	17%	50	33%	0	0%	50	33%
9. Con una debida capacitación, su puede lograr incrementar la capacidad. Muy	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	50	33%	75	50%	0	0%	25	17%
10. Usted, cree que Perú Cacao debería identificar las actividades que generan valor y las que no generan valor.	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	25	17%	75	50%	0	0%	25	17%	25	17%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 3

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DEL CICLO DE PRODUCCIÓN



Fuente: Encuesta realizada

Autor: Elaboración propia

Interpretación

Del indicador REDUCCIÓN DEL TIEMPO DEL CICLO DE PRODUCCIÓN, el 50 % de los entrevistados mencionaron estar de acuerdo con que se evidencia la reducción del gasto interno y externo en "Perú Cacao", el 50% manifiesta estar de acuerdo con que se establezcan buenas relaciones laborales con el fin de simplificar las operaciones de "Perú Cacao", el 33% dijo estar muy en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo que se puede reducir el daño que se genera al producto, un 50% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con una debida capacitación, se puede lograr incrementar la capacidad, el 50% dijo estar de acuerdo que "Perú Cacao" debería identificar las actividades que generan valor y las que no generan valor.

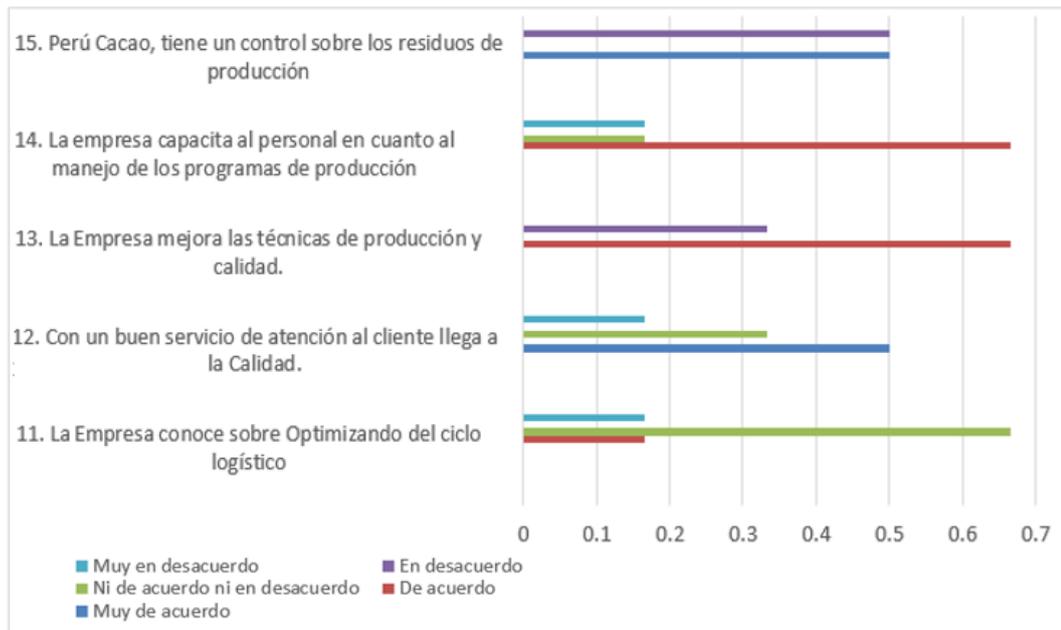
TABLA 4
RESULTADOS DE LA ENCUESTA
DIMENSIÓN: REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

REDUCCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN									
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
11. La Empresa conoce sobre Optimizando del ciclo logístico	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	25	17%	100	67%	0	0%	25	17%
12. Con un buen servicio de atención al cliente llega a la Calidad.	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	75	50%	0	0%	50	33%	0	0%	25	17%
13. La Empresa mejora las técnicas de producción y calidad.	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	100	67%	0	0%	50	33%	0	0%
14. La empresa capacita al personal en cuanto al manejo de los programas de producción	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	100	67%	25	17%	0	0%	25	17%
15. Perú Cacao, tiene un control sobre los residuos de producción	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	75	50%	0	0%	0	0%	75	50%	0	0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 4

REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN



Fuente: Encuesta realizada

Autor: Elaboración propia

Interpretación

Del indicador Reducción de los costos de Producción, el 67 % de los entrevistados mencionaron no estar de acuerdo ni en desacuerdo que la empresa conoce sobre Optimizando el ciclo logístico, el 50% dijo estar muy de acuerdo con un buen servicio de atención al cliente, un 67% está de acuerdo que la Empresa mejora las técnicas de producción y calidad, el 67% dijo estar de acuerdo con que la empresa capacita al personal en cuanto al manejo de los programas de producción, y un 50%. Manifiesta que “Perú Cacao”, tiene un control sobre los residuos de producción, así como un mismo porcentaje manifiesta estar en desacuerdo.

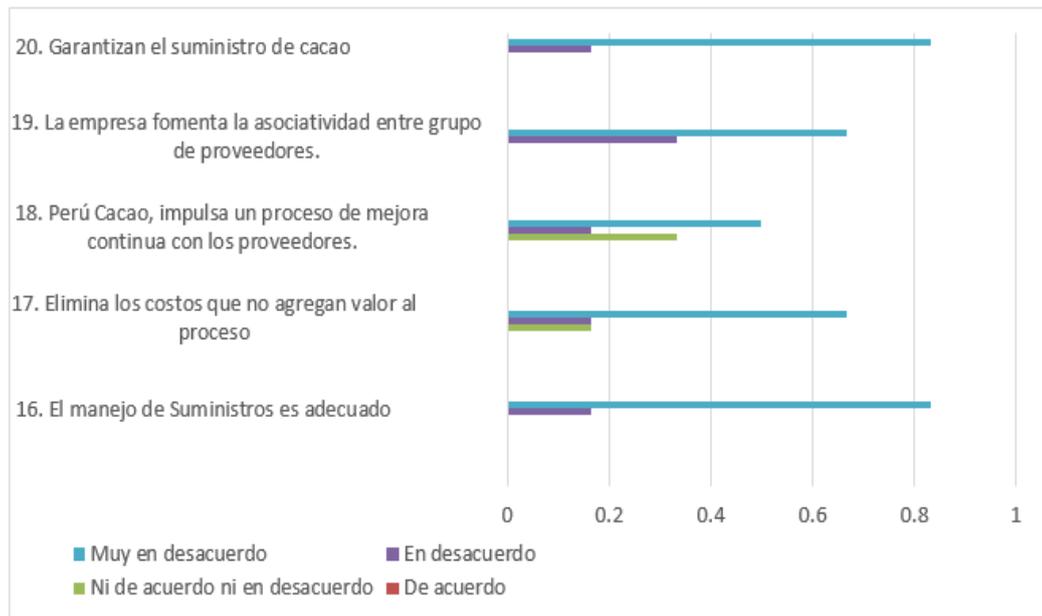
MEJORA DE LOS PROCESOS

**TABLA 5
RESULTADOS DE LA ENCUESTA
DIMENSIÓN: PROVEEDORES**

PROVEEDORES	ESCALA DE VALORACIÓN									
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
16. El manejo de Suministros es adecuado	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	0	0%	0	0%	25	17%	125	83%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
17. Elimina los costos que no agregan valor al proceso	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	0	0%	25	17%	25	17%	100	67%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
18. Perú Cacao, impulsa un proceso de mejora continua con los proveedores.	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	0	0%	50	33%	25	17%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
19. La empresa fomenta la asociatividad entre grupo de proveedores.	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	0	0%	0	0%	50	33%	100	67%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
20. Garantizan el suministro de cacao	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
	0	0%	0	0%	0	0%	25	17%	125	83%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5
PROVEEDORES



Fuente: Encuesta realizada

Autor: Elaboración propia

Interpretación

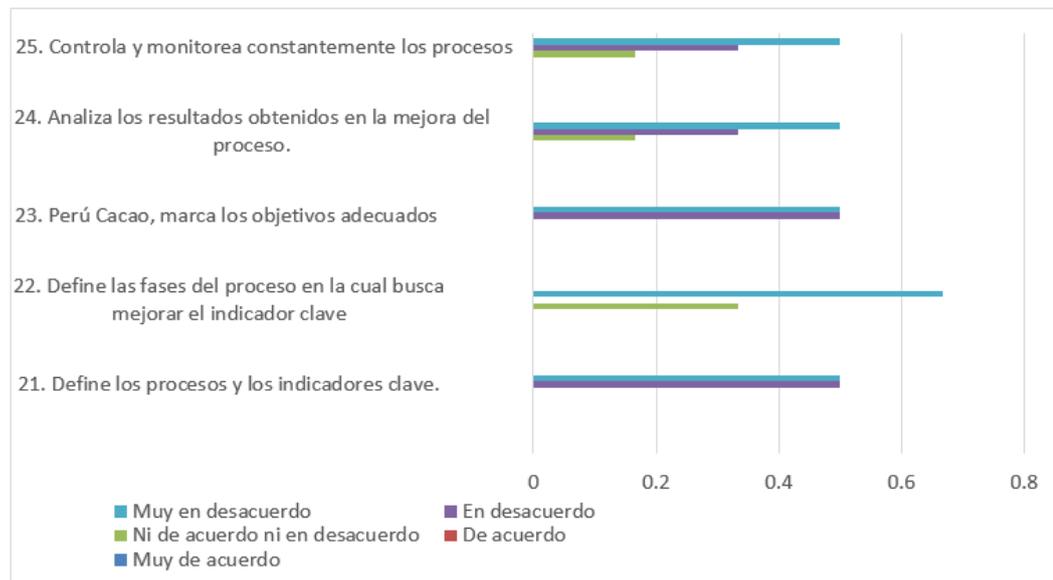
De la variable MEJORA DE PROCESOS en el indicador Proveedores, el 83% de los entrevistados mencionaron estar muy en desacuerdo en que el manejo de suministros es adecuado, el 67% dijo estar muy en desacuerdo que, la empresa elimina los costos que no agregan valor al proceso, un 50% está muy en desacuerdo que “Perú Cacao”, impulsa un proceso de mejora continua con los proveedores, y un 67% dijo estar muy en desacuerdo con que la empresa fomenta la asociatividad entre grupo de proveedores y el 83% dijo estar muy en desacuerdo con que los proveedores garantizan el suministro de cacao.

TABLA 6
RESULTADOS DE LA ENCUESTA
DIMENSIÓN: ORGANIZACIÓN

ORGANIZACIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN									
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
21. Define los procesos y los indicadores clave.	0	0%	0	0%	0	0%	75	50%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
22. Define las fases del proceso en la cual busca mejorar el indicador clave	0	0%	0	0%	50	33%	0	0%	100	67%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
23. Perú Cacao, marca los objetivos adecuados	0	0%	0	0%	0	0%	75	50%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
24. Analiza los resultados obtenidos en la mejora del proceso.	0	0%	0	0%	25	17%	50	33%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
25. Controla y monitorea constantemente los procesos	0	0%	0	0%	25	17%	50	33%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 6
ORGANIZACIÓN



Fuente: Encuesta realizada

Autor: Elaboración propia

Interpretación

Del indicador Organización, el 50% de los entrevistados mencionaron estar en desacuerdo y muy en desacuerdo que la empresa define los procesos y los indicadores clave, el 67% dijo estar muy en desacuerdo que, define las fases del proceso en la cual busca mejorar el indicador clave, el 50% está muy en desacuerdo y la misma cantidad en desacuerdo que la empresa “Perú Cacao”, marca los objetivos adecuados, 50% está muy en desacuerdo, que analiza los resultados obtenidos en la mejora del proceso, y un 50% dijo estar muy en desacuerdo con el Control y monitoreo constante de los procesos.

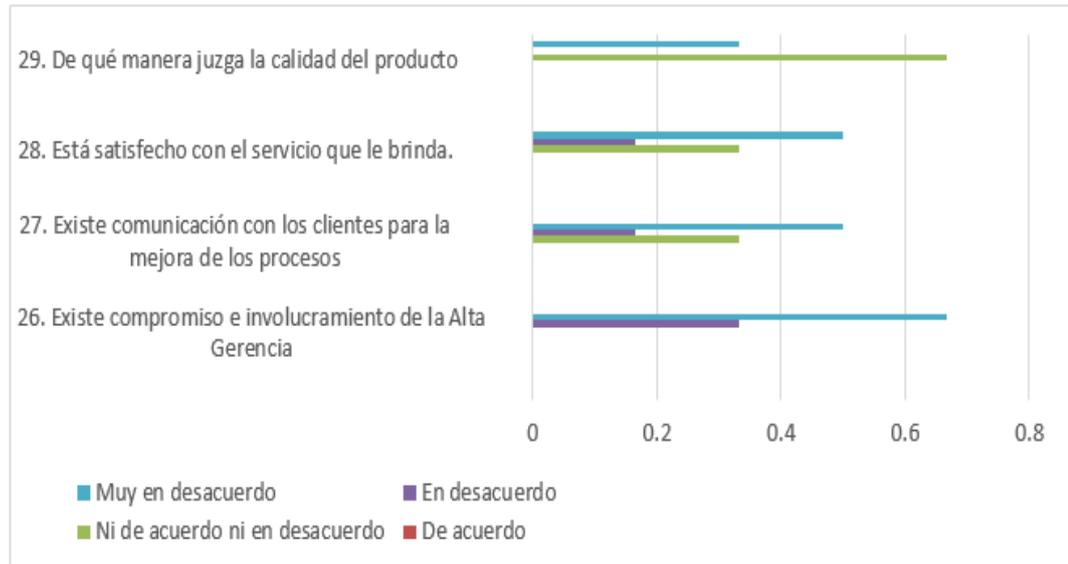
TABLA 7
RESULTADOS DE LA ENCUESTA
DIMENSIÓN: CLIENTES

CLIENTES	ESCALA DE VALORACIÓN									
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
26. Existe compromiso e involucramiento de la Alta Gerencia	0	0%	0	0%	0	0%	50	33%	100	67%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
27. Existe comunicación con los clientes para la mejora de los procesos	0	0%	0	0%	50	33%	25	17%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
28. Está satisfecho con el servicio que le brinda.	0	0%	0	0%	50	33%	25	17%	75	50%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%
29. De qué manera juzga la calidad del producto	0	0%	0	0%	100	67%	0	0%	50	33%
	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%	Puntuación	%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 7

CLIENTES



Fuente: Encuesta realizada

Autor: Elaboración propia

Interpretación

Del indicador Clientes, el 67% de los entrevistados mencionaron estar muy en desacuerdo que existe compromiso e involucramiento de la Alta Gerencia, el 50% dijo estar muy en desacuerdo que existe comunicación con los clientes para la mejora de los procesos, el 50% manifiesta estar muy en desacuerdo o satisfecho con el servicio, y un 67% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo por la manera que se juzga la calidad del producto.

4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis alterna (Ha).

Existe relación significativa entre la Metodología Six Sigma en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Hipótesis Nula (Ho).

No existe relación significativa entre la Metodología Six Sigma en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Nivel de Significación.

El nivel de significación será 0.05 es decir $\alpha=0.05$

Estadístico de prueba.

Regla de decisión

Se tiene que para valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta la hipótesis de investigación Ha y se rechaza la hipótesis nula Ho. Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0.05, se acepta la hipótesis de Investigación Ho y se rechaza la hipótesis nula Ho.

Decisión

La hipótesis planteó la relación significativa entre la Metodología Six Sigma en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, y según la tabla N°8. Donde la incidencia encontrada entre ambas variables fue de 0,806 lo que hace significativa la incidencia, al ser menor

que $p=0.05$ y su valor de significancia .000, se acepta hipótesis alterna.

Conclusión.

Por tanto se comprueba la hipótesis. Es decir que hay relación significativa entre la Metodología Six Sigma en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Tabla de contingencias N°:8

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	IMP_SIXSIGMA	40.8333	150	4.31233	.35210
	MEJORA PROCESOS	25.1667	150	4.35107	.35526

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	IMP_SIXSIGMA y MEJORA PROCESOS	150	.806	.000

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	IMP_SIXSIGMA - MEJORA PROCESOS	15.66667	2.69642	.22016	15.23162	16.10171	71.160	149	.000

4.3.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

4.3.2.1 Prueba de Hipótesis Específica N° 1

Hipótesis alterna (Ha).

Existe relación significativa entre la recolección de información en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Hipótesis Nula (Ho).

No existe relación significativa entre la recolección de información en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Nivel de Significación.

El nivel de significación será 0.05 es decir $\alpha=0.05$

Estadístico de prueba.

Regla de decisión

Se tiene que para valor el de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta la hipótesis de investigación H_a y se rechaza la hipótesis nula H_o . Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0.05, se acepta la hipótesis de Investigación H_o y se rechaza la hipótesis nula H_o .

Decisión

La hipótesis planteó la relación que existe entre la recolección de información en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, y según la tabla N°9. Donde la incidencia encontrada entre ambas variables fue de 0,721** lo que hace significativa la incidencia, al ser menor que $p=0.05$, siendo el valor de 0.000 se acepta hipótesis alterna.

Conclusión.

Por tanto se comprueba la hipótesis, es decir, existe relación significativa entre la recolección de información en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Tabla de contingencias N°:9

Correlaciones

		RECOLEC_ INFOR	MEJORA_ PROCESOS
RECOLEC_INFOR	Correlación de Pearson	1	.721**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	150	150
MEJORA_ PROCESOS	Correlación de Pearson	.721**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	150	150

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4.3.2.2. Prueba de Hipótesis Específica N° 2

Hipótesis alterna (Ha).

Existe relación significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Hipótesis Nula (Ho).

No existe relación significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Nivel de Significación.

El nivel de significación será 0.05 es decir $\alpha=0.05$

Estadístico de prueba.

Regla de decisión

Se tiene que para valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta la hipótesis de investigación Ha y se rechaza

la hipótesis nula H_0 . Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0.05, se acepta la hipótesis de Investigación H_0 y se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Decisión

La hipótesis planteó la relación significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, y según la tabla N°10. Donde la incidencia encontrada entre ambas variables fue de 0,279 lo que hace significativa la incidencia, al ser mayor que $p=0.05$, siendo el valor de 0.001, se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión.

Por tanto se comprueba la hipótesis. Es decir, que hay incidencia significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Tabla de contingencias N°:10

Correlaciones

		REDUC_TIME	MEJORA_PROCESOS
REDUC_TIME	Correlación de Pearson	1	.279**
	Sig. (bilateral)		.001
	N	150	150
MEJORA_PROCESOS	Correlación de Pearson	.279**	1
	Sig. (bilateral)	.001	
	N	150	150

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4.3.2.3. Prueba de Hipótesis Específica N° 3

Hipótesis alterna (Ha).

Existe relación significativa entre la reducción de los costos de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Hipótesis Nula (Ho).

No existe relación significativa entre la reducción de los costos de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Nivel de Significación.

El nivel de significación será 0.05 es decir $\alpha=0.05$

Estadístico de prueba.

Regla de decisión

Se tiene que para valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta la hipótesis de investigación Ha y se rechaza la hipótesis nula Ho. Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0.05, se acepta la hipótesis de Investigación Ho y se rechaza la hipótesis nula Ho.

Decisión

La hipótesis planteó la relación significativa entre la reducción de los costos de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, y según la tabla N°11. Donde la incidencia encontrada entre ambas variables fue de 0,561 lo que hace significativa la incidencia, al ser mayor

que $p=0.05$, siendo su valor de 0.000, se acepta hipótesis alterna.

Conclusión.

Por tanto se comprueba la hipótesis. Es decir, que hay relación significativa entre la reducción de los costos de producción en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.

Tabla de contingencias N°:11

Correlaciones

		REDUC_ COSTOS	MEJORA_ PROCESOS
REDUC_COSTOS	Correlación de Pearson	1	.561**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	150	150
MEJORA_ PROCESOS	Correlación de Pearson	.561**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	150	150

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discusión de resultados se realiza contrastando los hallazgos encontrados con lo señalado en el marco teórico y los antecedentes de investigación.

En base a los resultados obtenidos en la investigación se ha determinado que existe una relación directa de 0,806 entre la Metodología Six Sigma en la Mejora de Procesos; el análisis nos da como resultado que a una alta Metodología Six Sigma le corresponde una alta mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017, y viceversa.

En cuantos a los hallazgos se encuentra la investigación de Ordoñez y Torres (2014), quien en su investigación señaló que existe una relación directa entre El análisis y la mejora de los procesos empleando la metodología DMAIC, mencionando que se requiere de la colaboración de un grupo de facilitadores dentro de la empresa que conozcan al detalle los procesos. Además, es importante el compromiso de la alta dirección para que el proyecto se ejecute y se interiorice en los colaboradores. También resalta que la

capacitación es un aspecto fundamental para que el proyecto obtenga resultados exitosos. Es importante que las personas involucradas en las fases del proyecto entiendan el idioma de las estadísticas y las herramientas necesarias para la mejora.

Por otro lado Yuiján (2014) en su investigación determinó que la Metodología Lean Six Sigma, resultó ser exitosa y con efectos positivos en la empresa, mejorando la calidad del servicio, al reducir la entrega de productos no oportuna en un 20%.

En cuanto a la fundamentación del marco teórico, Según Arturo Ruiz-Falco (2009), Motorola alcanzó el prestigioso premio americano a la excelencia Malcom Baldrige National Quality Award. Una de las bases fundamentales de su estrategia de calidad fue el "Programa Six Sigma". Este programa lo diseñó y dirigió Bill Smith con el pleno apoyo del CEO Bob Galván. El objetivo de este programa fue reducir la variación de los procesos hasta alcanzar una fracción defectuosa media de 3.4 ppm (partes por millón, sí ha leído bien, 3.4 defectos por cada millón de oportunidades). Esta reducción de la variabilidad se consiguió empleando métodos estadísticos (diseño de experimentos, ANOVA, regresión, gráficos de control, etc.) y también otras herramientas no estadísticas (AMFE, QFD, 7M) combinado con técnicas de gestión de procesos.

Así mismo J. Hernández (2009), indica que la Metodología Six Sigma, permite eliminar los errores, aumentar la satisfacción de los clientes y mejorar los procesos para obtener mejoras medibles en los resultados financieros.

CONCLUSIONES

Se concluye que:

1. Existe relación significativa entre la Metodología Six Sigma en la mejora de los procesos de la Empresa "Perú Cacao", en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017. Esto se demuestra al correlacionar las variables de estudio donde se demuestra con el .806, que existe una relación directa, además que el valor $p= 0.05$, al ser menor que el nivel de significancia 0.000, se prueba la hipótesis de estudio.
2. Existe relación significativa entre la recolección de información en la mejora de los procesos de la Empresa "Perú Cacao", en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017. Esto se demuestra al correlacionar las variables de estudio donde se demuestra con el .721 que existe una relación directa, además que el valor $p= 0.05$, al ser menor que el nivel de significancia 0.000, se prueba la hipótesis de estudio.
3. Existe relación significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción en la mejora de los procesos de la Empresa "Perú Cacao", en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017. Esto se demuestra al correlacionar las variables de donde se demuestra con el .279 que existe una relación, además que el valor $p= 0.05$, al ser menor que el nivel de significancia 0.001, se prueba la hipótesis de estudio.
4. Existe relación significativa entre la reducción de los costos de producción en la mejora de los procesos de la Empresa "Perú Cacao", en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017. Esto se demuestra al correlacionar las variables de donde se demuestra con el .561 que existe una relación directa, además que el valor $p= 0.05$, al ser menor que el nivel de significancia 0.001, se prueba la hipótesis de estudio.

RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

1. Gerencia General de la empresa “Perú Cacao” Pisco-Ica, debe realizar una reunión donde se elabore un Plan, para la Metodología Six Sigma para alcanzar los objetivos planteados y relacionados con la mejora de los procesos y lograr una mejor participación en el mercado.
2. Que los mandos Gerenciales de la empresa “Perú Cacao” Pisco-Ica, al finalizar la elaboración de la Metodología Six Sigma, se den las pautas necesarias para la Recolección de la Información de manera inmediata para la mejora de los procesos.
3. Monitorear el proceso de la Metodología Six Sigma en cuanto a la Reducción del Tiempo del Ciclo de Producción para la mejora de los procesos.
4. Controlar el proceso de la Metodología Six Sigma en cuanto a la Reducción de los Costos de Producción para la mejora de los procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Bibliográficas**

- Ávila, R. (2001). Metodología de la Investigación. Lima – Perú: Editorial estudios y ediciones R.A, Pág. 156.
- Arturo Ruiz-Falco (2009). Introducción a 6 Sigma
- Barahona L., Navarro J., (2013) Mejora del Proceso Galvanizado en una Empresa Manufacturera de Alambres de Acero aplicando la Metodología Six Sigma. Pág. 7
- C.T. Navarro (2009). Aplicación de Metodología Seis Sigma para disminuir intervenciones en proceso de fabricación de vidrios.
- Cuevas V., (2008). Implementación de la Metodología Six Sigma, en los procesos de producción y propuesta de un programa de mantenimiento autónomo, en la empresa Niasa.
- E.P. López (2011). Implementación de la Metodología DMAIC.
- Flores, V. (2015). Metodología Six Sigma con apoyo de las TI aplicada al proceso de compra de algodón en la Desmotadora H. Oliva S.A. de Ica. Universidad Alas Peruanas.
- Gobierno Federal de México (2008). Herramientas para el análisis y mejora de procesos.
- Hernández J.P. (2009). Aplicación de la metodología Seis Sigma.
- Hernández, R. (2006). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. México. Pág. 233.

- Herrera, B. & Vilcamisa, P. (2016). Aplicación de la Metodología Six Sigma para Mejorar el Proceso de Registro de Matrícula, en la Universidad Autónoma de Ica - Ica
- Mintzberg, H. (1997). "El Proceso Estratégico: Conceptos, Contextos y Casos". Editora Prentice Hall Hispanoamericana. Pág. 126.
- Montalván, M. (2013). "Impacto de la Aplicación de Lean Six Sigma en el Proceso de Importación con Régimen Definitivo en Nica Transport Group". Universidad Thomas More. Managua. Pág. 5.
- Portillo, R. y Quintanilla, A. (2004). "Propuesta de Aplicación de la Filosofía Seis Sigma a las empresas certificadas con ISO 9000 y orientadas al procesamiento de plásticos". Universidad de Don Bosco. Sopayango, El Salvador.
- Torres, C. y Monsalve, O. (2014). Aplicación de Metodología seis Sigma para disminuir intervenciones en proceso de fabricación de vidrios. Universidad del Bio-Bio, Concepción. Chile.
- T.S.U. Blanco, M. (2007). "Metodología Seis Sigma y su aplicación en la calidad del proceso gestión del reclamo dinero cargado y no dispensado por cajeros electrónicos Período 2005-2007 (caso Banco De Venezuela – Grupo Santander)". Universidad Nueva Esparta. Venezuela 2007.

- **Páginas Web**

- Alcalde, J. (2012). La Estrategia de ventas y el valor de vida de los clientes. Recuperado el 03 de febrero del 2016, de: gestion.com.do/.../259-la-estrategia-de-ventas-y-el-valor-de-vida-de-los-...
- Bernal C (2006). Metodología de la investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales.
<https://books.google.com.pe/books?isbn=9702606454>
- Calidad y Procesos (2013). <http://calidad-procesos.blogspot.pe/2013/07/las-3-dimensiones-esenciales-en-bpm.html>
- Cárdenas, N. (2010). Influencia de la informalidad en la competitividad de la micro y pequeña empresa en la región Arequipa 2010. Recuperado el 02 de febrero del 2016, de: www.eumed.net/librosgratis/2011e/1079/factores_competitividad.html
- Conexión Esan (2015). La Metodología Six Sigma para la Mejora de los Procesos. <http://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/07/metodologia-six-sigma-mejora-procesos/>
- Cueto, A. (2012). Valor para el Cliente. Recuperado el 02 de febrero del 2016, de: anibalcueto.blogspot.com/2012/03/valor-para-el-cliente.html
- Dávalos, W. (2013). Generar valor para el cliente. Recuperado el 02 de febrero del 2016, de: gizn.com/blog/generar-valor-para-el-cliente/
- Fidias G (2012), Tipos y diseño de la investigación Diseño de la investigación.
http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion_21.html

- García, M. (2011). Medición de la satisfacción del cliente en una empresa de retail. (Tesis de grado de Licenciado en Administración). Universidad de Piura. Peru. Recuperado de: [pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1464/AE_262.pdf?](http://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1464/AE_262.pdf)
- Lozada J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria, de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6163749.pdf>.
- Luer, C. (2012). Principios para construir valor para tus clientes. Recuperado el 02 de febrero del 2016, de: www.merca20.com › Columnistas › Carlos Luer
- Luer, C. (2015). Cómo construir valor para tus clientes. Recuperado el 29 de enero de 2015, de: www.merca20.com › Columnistas › Carlos Luer
- Martínez, C. (2014). Qué son las expectativas del consumidor y cómo afectan sus cambios a tu negocio. Recuperado el 01 de febrero del 2016, de: celestinomartinez.com/.../que-son-las-expectativas-del-consumidor-y-co...
- Melara, M. (2013). Expectativas de los clientes en el servicio. Recuperado el 01 de febrero del 2016, de: marlonmelara.com/expectativas-de-los-clientes-en-el-servicio-como-con...
- Partner Consulting S.A.C., (2012). Por qué mejorar los procesos.
- Roldán, A. & Balbuena, J. & Muñoz, Y. (2013). Calidad de servicio y lealtad de compra del consumidor en supermercados limeños. (Tesis para optar Grado de Magíster en Administración Estratégica de Empresas). Pontificia Universidad Católica Del Perú. Disponible en: tesis.pucp.edu.pe ›... › Administración Estratégica de Empresas (Mag.)
- Salkind N (1999). Métodos de investigación <https://books.google.com.pe/books?isbn=9701702344>

- Seis Sigma; http://www.seis-sigma.com/homepage.html?_requestid=21943. Web en Línea. Con acceso el 11 de Diciembre del 2002
- Trindade, W. (2011). Gestión de relaciones con los clientes: factores críticos para el éxito en la implantación de las soluciones tecnológicas CRM en las empresas. (Tesis de grado de Doctor). Universidad de Salamanca, Salamanca, España. Disponible en: gedos.usal.es/.../DAEE_Trindade_Venturini_W_GestionDeRelaciones.p...
- Valenzuela, L. (2011). La gestión del valor de la cartera de clientes y su efecto en el valor global de la empresa: diseño de un modelo explicativo como una herramienta para la toma de decisiones estratégicas de marketing (Tesis de grado de Doctor). Universidad Complutense de Madrid. España. Disponible en: eprints.ucm.es/8064/1/T29976.pdf
- Vega, Y. & Vera, Y. (2008). Gestión orientada al valor del usuario del servicio salud Talcahuano caso aplicado al “cesfam talcahuano sur”. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil Industrial). Universidad de Bio Bio Concepción, Chile. Disponible en: cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2008/vega_y/doc/vega_y.pdf
- Villaseñor, N. (2013). Aproximación al modelo de valor del cliente en el sector minorista de gran consumo (Tesis de grado de Doctor). Universidad Autónoma de Madrid. España. Disponible en: https://repositorio.uam.es/.../66755_villasenor_roman_teresa.pdf?...1
- Wakabayashi, L. (2011). La aplicación del valor de vida del cliente en la gestión de la relación con el distribuidor en empresas de consumo masivo de productos empaquetados de Lima, Perú. un estudio de casos múltiple. (Tesis de grado de Doctor). Universitat Ramon Llull. Barcelona, España. Disponible en: www.tesisenred.net/.../WAKABAYASHI_Tesis_Doctoral_2010_11_15.p...

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

LA METODOLOGÍA SIX SIGMA EN LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA “PERÚ CACAO” EN LA CIUDAD DE PISCO-ICA, PRIMER TRIMESTRE 2017

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿En qué medida la Metodología Six Sigma influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL.</p> <p>Analizar como la Metodología Six Sigma influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre la Metodología Six Sigma y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>	<p style="text-align: center;">(V.I)</p> <p style="text-align: center;">APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA, COMO HERRAMIENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolección de Información. - Reducción del tiempo del ciclo de producción. - Reducción de los costos de producción <p style="text-align: center;">(V.D)</p> <p style="text-align: center;">MEJORA DE PROCESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveedores - Organización - Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Investigación: Aplicada - Nivel de la Investigación: Descriptiva - Población: 245 - Muestra: 150 - Técnicas e Instrumentos: Encuesta Questionario
<p>PROBLEMAS SECUNDARIOS</p> <p>PROBLEMA SECUNDARIO 1</p> <p>¿De qué manera la recolección de información influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>OBJETIVO ESPECIFICO 1</p> <p>Describir como la recolección de información influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</p> <p>HIPÓTESIS SECUNDARIA 1</p> <p>Existe relación significativa entre la recolección de información y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>		
<p>PROBLEMA SECUNDARIO 2</p> <p>¿De qué manera la reducción del tiempo de ciclo de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS 2</p> <p>Describir como la reducción del tiempo de ciclo de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS SECUNDARIA 2</p> <p>Existe relación significativa entre la reducción del tiempo de ciclo de producción y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>		
<p>PROBLEMA SECUNDARIO 3</p> <p>¿En qué medida la reducción de los costos de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS 3</p> <p>Describir como la reducción de los costos de producción influye en la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS SECUNDARIA 3</p> <p>Existe relación significativa entre la reducción de los costos de producción y la mejora de los procesos de la Empresa “Perú Cacao”, en la ciudad de Pisco-Ica, primer trimestre 2017.</p>		

**ENCUESTA SOBRE:
LA METODOLOGIA SIX SIGMA Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS
DE LA EMPRESA “PERÚ CACAO” EN LA CIUDAD DE PISCO-ICA,
PRIMER TRIMESTRE 2017.**

Cuestionario

Estimado Sr. (a). Se le solicita su colaboración, contestando las siguientes preguntas. La información sólo tiene validez para sustentar un trabajo de investigación y se le pide dar su respuesta con la mayor objetividad, marcando con una X o subrayando su respuesta. Agradeciéndole por anticipado su colaboración:

Edad: _____

Sexo:

F	M
---	---

Antigüedad en la Empresa “Perú Cacao”:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

La Metodología Six Sigma (VI)

• **Recolección de Información**

1. La recolección de información entre áreas es rápida y facilita el trabajo en “Perú Cacao”.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

2. Las supervisores son personas con el cual se puede establecer cualquier tipo de dialogo.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

3. Se realizan, en ocasiones, reuniones entre las distintas áreas para resolver un asunto de producción.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

4. Cuando se plantea un cambio de pedido se les comunica con anticipación a los trabajadores.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

5. Los rumores son muy frecuentes en el área de producción.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

- **Reducción del tiempo del ciclo de producción**

6. Se evidencia la reducción del gasto interno y externo de “Perú Cacao”.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

7. Se establecen buenas relaciones laborales con el fin de simplificar las operaciones de “Perú Cacao”.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

8. Piensa usted, que se puede reducir el daño que se genera al producto.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

9. Con una debida capacitación, su puede lograr incrementar la capacidad.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

10. Usted, cree que “Perú Cacao” debería identificar las actividades que generan valor y las que no generan valor.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

- **Reducción de los costos de producción**

11. La Empresa conoce sobre Optimizando del ciclo logístico.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

12. Con un buen servicio de atención al cliente llega a la Calidad.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

13. La Empresa mejora las técnicas de producción y calidad.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

14. La empresa capacita al personal en cuanto al manejo de los programas de producción.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

15. "Perú Cacao", tiene un control sobre los residuos de producción.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

Mejora de Procesos (VD)

- **Proveedores**

16. El manejo de Suministros es adecuado.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

17. Elimina los costos que no agregan valor al proceso.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

18. "Perú Cacao", impulsa un proceso de mejora continua con los proveedores.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

19. La empresa fomenta la asociatividad entre grupo de proveedores.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

20. Garantizan el suministro de cacao.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

- **Organización**

21. Define los procesos y los indicadores clave.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

22. Define las fases del proceso en la cual busca mejorar el indicador clave.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

23. "Perú Cacao", marca los objetivos adecuados.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

24. Analiza los resultados obtenidos en la mejora del proceso.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

25. Controla y monitorea constantemente los procesos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

- **Clientes**

26. Existe compromiso e involucramiento de la Alta Gerencia.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

27. Existe comunicación con los clientes para la mejora de los procesos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

28. Está satisfecho con el servicio que se le brinda.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

29. De qué manera juzga la calidad del producto.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

Gracias por su colaboración...

Producto No Conforme

