

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E
INFORMÁTICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA
EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA,
BARRANCA - 2017**

TESIS

Para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AUTORES:

Bach. LUIS CLISMAN TAJIRI BAUTISTA

Bach. NATHALY ISABEL SERPA ALVA

ASESOR:

M(o). MÁXIMO DARÍO PALOMINO TIZNADO

Reg. C.I.P. N° 26572

HUACHO – PERÚ

2019

**LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA
CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA – 2017**

LUIS CLISMAN TAJIRI BAUTISTA

NATHALY ISABEL SERPA ALVA

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática, de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, presentamos nuestro proyecto de tesis con la finalidad de obtener el título profesional de Ingeniera Industrial; la investigación será desarrollada de forma conjunta y el financiamiento económico será propio de los autores; se reconoce al M(o). Máximo Darío Palomino Tiznado en la contribución de exigencia y precisión efectuada en la toma de datos y así mismo en su asesoría para poderse elaborar y culminar el Informe de Investigación en los tiempos propuestos.

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR Y ASESOR

.....
Dr.-Alcibiades Flamencio Sosa Palomino
Registro C.I.P. N° 22467
PRESIDENTE

.....
M(o). Carlos Alberto Bruno Romero
Registro C.I.P. N° 24366
SECRETARIO

.....
Ing. Erlo Wilfredo Lino Escobar
Registro C.I.P. N° 31652
VOCAL

.....
M(o). Máximo Darío Palomino Tiznado
Registro C.I.P. N° 26572
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor

A mis padres por haberme apoyado en todo momento por sus consejos sus valores por la motivación constante que me ha permitido lograr ser una persona de bien.

Luis Clisman

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, quienes me han apoyado constantemente para el logro de mis objetivos profesionales.

A Dios por guiarme e iluminarme en el proceso de aprendizaje brindándome las fuerzas necesarias para vencer los obstáculos de la vida.

Nathaly Isabel

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme salud e iluminar cada uno de mis días pese a los obstáculos de la vida.

A mis padres, por brindarme su amor, comprensión, motivación, confianza y apoyo constante para el logro de mis objetivos.

A mi asesor, el M(o). Máximo Darío Palomino Tiznado a quien le agradezco su exigencia, motivación y enseñanza.

A Nathaly mi compañera de tesis por la confianza de trabajar en un proyecto tan interesante y desafiante como este,

Luis Clisman

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme e iluminarme en cada paso que la vida dispuso en mi camino.

A mis padres Zoila y Walter, por su apoyo incondicional y consejos enfocados en mi crecimiento profesional y personal.

A mi asesor, el M(o). Máximo Darío Palomino Tiznado por su exigencia y enseñanza aplicada en el desarrollo de nuestra tesis.

A mis compañeros de trabajo quienes me brindaron un espacio para guiarnos en el proceso de elaboración de la tesis.

Finalmente agradecer a mi compañero de tesis por su compromiso en la realización y culminación de nuestro proyecto de investigación.

Nathaly Isabel

TABLA DE CONTENIDO

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	vi
TABLA DE CONTENIDO	vi
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE FIGURAS	xii
ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la Investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la Investigación.....	3
1.5. Delimitación de la Investigación.....	4
1.5.1. Delimitación Espacial	4
1.5.2. Delimitación Temporal.....	4
1.5.3. Delimitación Social	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes de la Empresa.....	5
2.2. Antecedentes de la Investigación.....	10
2.3. Bases Teóricas.....	24
2.3.1. Gestión Productiva	24
2.3.2. Cadena de Valor	32
2.3.3. Know How	41
2.3.4. Sistema Logístico	42

2.3.5. OTIF (A tiempo completo).....	42
2.3.6. Eficiencia general de los Equipos.....	45
2.3.7. Disponibilidad.....	47
2.3.8. Rendimiento (i).....	47
2.3.9. Rendimiento (ii).....	48
2.3.10. Calidad.....	48
2.4. Definiciones Conceptuales.....	49
2.4.1. Proceso de Producción	49
2.4.2. Procesos Comerciales	50
2.4.3. Despacho.....	50
2.4.4. Organización	50
2.4.5. Gestión de Personas.....	50
2.4.6. Reclamos.....	50
2.4.7. Inventario	51
2.4.8. Histograma	51
2.4.9. Acción Productiva	51
2.4.10. Calidad.....	51
2.4.11. Porcentaje de reclamos de clientes.....	51
2.4.12. Help Desk.....	52
2.5. Formulación de Hipótesis.....	52
2.5.1. Hipótesis General.....	52
2.5.2. Hipótesis específicas	52
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	53
3.1. Diseño Metodológico.....	53
3.1.1. Tipo de Investigación.....	53
3.1.2. Nivel de Investigación.....	53
3.1.3. Enfoque.....	53
3.1.4. Diseño	53
3.2. Población y Muestra.....	53
3.2.1. Población	53
3.2.2. Muestra.....	54
3.3. Operacionalización de variables e indicadores.....	64
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	66
3.4.1. Técnicas que emplear	66
3.4.2. Descripción de los instrumentos	66

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.....	66
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	67
4.1. Validez del instrumento.....	67
4.2. Confiabilidad del instrumento	68
4.3. Contrastación de las Hipótesis	69
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
5.1. Discusión.....	74
5.2. Conclusiones	74
5.3. Recomendaciones.....	75
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN.....	76
6.1. Fuentes bibliográficas	76
6.2. Fuentes electrónicas.....	77

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Calificación de Validación del Instrumento para la Variable 1	67
Tabla 2: Calificación de Validación del Instrumento para la Variable 2	67
Tabla 3: Alpha de Cronbach de la Variable 1.....	68
Tabla 4: Alpha de Cronbach de la Variable 2.....	69
Tabla 5: Tabla de Contingencia Gestión Productiva (V1) – Cadena de Valor (V2).....	70
Tabla 6: Pruebas de Chi-Cuadrado Gestión Productiva (V1) – Cadena de Valor (V2).....	70
Tabla 7: Tabla de Contingencia Proceso de Negocio (D1) – Cadena de Valor (V2).....	71
Tabla 8: Pruebas de Chi-Cuadrado, Proceso de Negocio (D1) – Cadena de Valor (D2).....	71
Tabla 9: Tabla de Contingencia Proceso de Soporte (D2) – Cadena de Valor (V2).....	72
Tabla 10: Pruebas de Chi-Cuadrado Proceso de Soporte (D2) – Cadena de Valor (V2).....	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Bloques del Primer Proceso	7
Figura 2: Diagrama de Bloques de Proceso Corrugado	8
Figura 3: Diagrama de Bloques de Proceso de Conversión	9
Figura 4: Mejora Continua de la Gestión Productiva.....	27
Figura 5: Diagrama de una cadena de valor productiva.....	33
Figura 6: Patrón de carta control-cambio de nivel.....	39
Figura 7: Diagrama de modelos de organización	41

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	80
Anexo 2: Instrumento.....	81
Anexo 3: Formato de Validación.....	85
Anexo 4: Evaluación de la Validación.....	86
Anexo 6: Datos de los Cuestionarios Variable 1 y Variable 2	93
Anexo 7: Resultados en SPSS V22.0.....	94
Anexo 8: Documento de la Empresa Cartones del Pacifico S.A.C.....	99

La Gestión Productiva y la Cadena de Valor en la Empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017.
Productive Management and the Value Chain in the Cartones del Pacifico Company S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.
Luis Clisman Tajiri Bautista¹, Nathaly Isabel Serpa Alva¹

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C Paramonga Barranca – 2017. **Materiales y métodos:** El diseño de la investigación es no experimental en su variante correlacional, de tipo aplicada, transversal y cuantitativa. Los dueños del problema fueron 9 clientes internos, que por ser una población pequeña se consideró como muestra censal a la totalidad de la población $n=9$ clientes internos. Para el estudio de la investigación se empleó las siguientes técnicas: Observación, cuestionario y para el procesamiento de información los siguientes programas: Microsoft Excel 2013, MiniTab17 y SPSS Statistics 22.0. **Resultados:** El método empleado fue, el procesamiento metodológico mediante el software SPSS 22., donde los resultados fueron: la validez para la variable 1 (gestión productiva) fue 95,83% y para la variable 2 (cadena de valor) fue 95,83% a criterios de expertos y la confiabilidad fue para la variable 1 del 95,2% y para la variable 2 fue del 93,0% según los dueños del problema; por lo cual en base a las pruebas de Chi-Cuadrado se aceptó la hipótesis de la investigación: La Gestión Productiva, se relaciona significativamente con la cadena de valor en la Empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017. **Conclusiones:** La correcta y actualizada Gestión Productiva en todas las actividades de la Empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca generan valor al cliente y a la misma empresa ya que de esta forma permite transformar las materias primas en productos de necesidad; permitiendo medir resultados de los objetivos trazados en el antes, en el durante y en el después de los procesos, permitiendo plantear soluciones en forma activa y emprendedora.

Palabras clave: gestión productiva, cadena de valor.

ABSTRACT

Objective: Determine if the productive management is related to the value chain in the company Cartones del Pacifico SAC Paramonga Barranca - 2017. **Materials and methods:** The design of the research is non-experimental in its correlation variant, of applied, transversal and quantitative type. The owners of the problem were 9 internal customers, which, because it is a small population, was considered as a census sample for the entire population $n = 9$ internal customers. For the study of the research the following techniques were used: Observation, questionnaire and for the processing of information the following programs: Microsoft Excel 2013, MiniTab17 and SPSS Statistics 22.0. **Results:** The method used was the methodological processing using the software SPSS 22., where the results were: the validity for variable 1 (productive management) was 95.83% and for variable 2 (value chain) it was 95, 83% according to expert criteria and the reliability was for variable 1 of 95.2% and for variable 2 it was 93.0% according to the owners of the problem; Therefore, based on the Chi-Square tests, the research hypothesis was accepted: productive management is significantly related to the chain of value in the Cartones del Pacifico SA S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017. **Conclusions:** The correct and updated Productive Management in all the activities of the Cartones del Pacifico Company S.A.C. Paramonga, Barranca generate value to the client and to the same company since in this way it allows to transform raw materials into products of necessity; allowing to measure results of the objectives outlined in the before, during and after the processes, allowing to propose solutions in an active and entrepreneurial way.

Keywords: productive management, value chain.

¹ Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho - Perú

INTRODUCCIÓN

La gestión productiva es uno de los aspectos más importantes para que cualquier empresa asegure el uso eficiente de sus recursos en el cumplimiento de sus objetivos. Aún más, en un medio competitivo de una economía de mercado abierta, el control es un factor de sobrevivencia que deben considerar todas las empresas. En este marco se propone una cadena de valor que viene hacer una herramienta estratégica usada para analizar las actividades de una empresa y así identificar sus fuentes de ventaja competitiva. A partir de una breve revisión bibliográfica se ampliará el concepto y su utilidad; cabe hacer hincapié que la cadena de valor se populariza desde 1985 a partir de la publicación del libro *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, del profesor Michael Porter, quien se basó en la idea de los sistemas empresariales, desarrollada por la firma McKinsey & Co.

A comienzos de la misma década. Así mismo la propuesta de Mckinsey consideraba a la empresa como una serie de funciones, marketing, recursos humanos, producción, entre otros, que debían analizar en relación a las mismas funciones de las firmas competidoras, si lo que se quería era entender su estrategia y conocer su posición en el mercado.

Posteriormente; en el Capítulo I se describe la Realidad Problemática de la empresa y la formulación del Problema general y específicos para determinar los Objetivos a alcanzar así como la Justificación de la investigación, la Delimitación y la Viabilidad del mismo; en el Capítulo II se han considerado los Antecedentes de la empresa Cartones del Pacifico S.A.C., las Investigaciones Internacionales y Nacionales que contengan similitud con la gestión productiva y la cadena de valor, también se ha recopilado información respecto a las bases teóricas de la investigación mencionada y se plantearon las hipótesis lo cual serán contrastados posteriormente en el Capítulo de Resultados. Asimismo; en el Capítulo III se describe la Metodología de la investigación donde se detalla la Población y Muestra, así como la matriz de operacionalización, las Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos y las Técnicas para el Procesamiento de la Información.

En el Capítulo IV se detalla paso a paso los Resultados que han sido determinados para la gestión productiva y la cadena de valor, así como los resultados metodológicos donde se halló la validez y confiabilidad del instrumento, seguido del modelamiento de la investigación y la contrastación de hipótesis. El Capítulo V contiene Discusión,

Conclusiones, Recomendaciones y finalmente en el Capítulo VI se muestran las Fuentes Consultadas para el desarrollo de la presente investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción Problemática

La empresa Cartones del pacifico S.A.C Paramonga - Barranca es una empresa que se dedica al rubro de cartón corrugado, Siendo uno de los principales actores de la industria de cajas de cartón en el Perú y ha orientado su producción a atender las necesidades del mercado en base a un buen nivel de servicio técnico de pre y post venta, preparada para diseñar, desarrollar y fabricar cajas y otros productos de cartón corrugado.

Cuenta con una ciudad capacidad de producción de 26,000 toneladas de cartón por año. Se especializa en satisfacer las necesidades específicas de cada cliente, posicionándose como una empresa innovadora, con alta tecnología, confiable, dinámica y flexible donde se ha analizado su principal problemática en la gestión de sus indicadores para el logro de sus objetivos generando el retraso en entregas, entrega de baja calidad, fallas y paradas de máquinas y desconocimiento del costo de producción.

El enfoque de este trabajo es la búsqueda de la existencia o no existencia de la relación entre la gestión productiva y la cadena de valor de la empresa Cartones del pacifico S.A.C Paramonga - Barranca basados en una filosofía de gestión (lean manufacturing).

Síntomas:

- Desconocimiento del costo de producción.
- No se puede obtener un comparativo con respecto al año anterior.
- Desconocimiento de cumplimiento de objetivos de las áreas de la empresa.
- Bajo nivel de respuesta ante errores y desviaciones del proceso.
- Los mandos medios desconocen de la situación actual de la empresa
- El proceso operativo desconoce los problemas y reclamos respecto a su labor operativa. Esto no les permite corregir errores y estandarizar su proceso.
- Alta rotación de personal, lo cual se ve reflejado en la curva de aprendizaje que nos ayuda a la estandarización y compromiso en el proceso.
- Desconocimiento si los productos son entregados a tiempo
- Desconocimiento si los clientes están satisfechos con nuestro producto.

Causas:

- La pobreza de gestión productiva y la cadena de valor de la empresa Cartones del pacifico S.A.C Paramonga - Barranca en su Proceso de Negocio (Producción, Procesos Comerciales y Despacho/comercialización) y en su Proceso de soporte (Administración /Organización, Gestión de personas y Gestión de atención al cliente y reclamaciones generan la falta de seguimiento a través de información recopilada de la cadena de valor llevando al incumplimiento de los objetivos del plan estratégico de la empresa.

La empresa Cartones del Pacifico de continuar con dichos inconvenientes podría verse afectado en su rentabilidad y crecimiento ya que sería una empresa desordenada por la falta de indicadores y objetivos Hoshin que permitan tener un crecimiento ordenado ocasionando que los clientes no tengan su producto a tiempo y completo y la competencia aproveche en lograr el mercado perdido por la empresa.

Estos inconvenientes se pueden controlar teniendo indicadores los cuales midan y muestren el estado de la empresa si estamos cumpliendo la meta tanto del día como mensual en costo de producción, cumplimiento de entrega, nivel de reclamos, satisfacción del cliente, mantenimiento preventivo lo cual nos dará la oportunidad de conocer como está marchando la empresa al mismo tiempo generar que los clientes queden satisfechos ya que mejoraríamos tanto en calidad de producto como en tiempos de entrega y de ésta manera la información fluya más rápido y todos se encuentren más motivados por tener un reto todos los días en el que puedan contribuir con ideas y sentir la satisfacción del trabajo cumplido

Por ello se quiere implementar una estructura del negocio por cadena de valor (Gestión en piso – indicadores operativos que llevara a conocer el nivel de trabajo de planta), indicadores de salida para mandos medios e indicadores de gestión estratégica que son quienes dan valor directamente al cliente y la cual estaría supervisada a través de la gerencia general.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

- ¿De qué manera la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor en la empresa

Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera el proceso de negocio se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017?
- ¿De qué manera el proceso de soporte se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C Paramonga Barranca - 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

Para poder formular los siguientes objetivos, primero se determinaron los problemas específicos y en base a ello cuestionar cómo se va a lograr resolverlos. A continuación, se detallan los objetivos específicos:

- Determinar si el proceso de negocio se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C Paramonga, Barranca - 2017
- Determinar si el proceso de soporte se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017.

1.4. Justificación de la Investigación

La empresa Cartones del Pacifico se dedica a la fabricación de empaques de cartón corrugado y distribución de materiales de embalaje en general, aseguramos que nuestros productos cumplan con los requerimientos y estándares de calidad del cliente, satisfaciendo así sus necesidades.

En dicha organización no existe formatos ni registros sobre los procesos generando la falta de compromiso del personal administrativos (mandos medios), oportunidades de mejora, falta de indicadores en el cual evalúen la situación actual de la empresa por lo tanto se necesita tener una gestión productiva y la cadena de valor el cual permita tener cero

accidentes, satisfacción del cliente, valor agregado, prevención de los impactos ambientales y visión de lo que se quiere llegar como organización.

Sistema de gestión productiva y cadena de valor ofrece entregas a tiempo y completa cada nivel sabe sus responsabilidades y conocen sus objetivos, los directivos tienen tiempo para planear, existe un contacto más directo entre cadenas de valor y clientes, se resuelven los problemas que aquejan a los clientes, la información fluye más rápido y todos están motivados por tener un reto todos los días en el que puedan contribuir con ideas y puedan sentir la satisfacción del trabajo cumplido.

1.5. Delimitación de la Investigación

1.5.1. Delimitación Espacial

La presente investigación se llevará a cabo en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Distrito de Paramonga, provincia de Barranca, Departamento de Lima.

1.5.2. Delimitación Temporal

El análisis de la investigación se efectuará tomando como base de estudio el periodo comprendido entre el año 2016 - 2017.

1.5.3. Delimitación Social

El grupo social objeto de estudio de la investigación serán los clientes internos conocidos también como mandos medios y jefes de área de la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – Lima.

1.6. Viabilidad de la Investigación

La viabilidad de la investigación se considera como una necesidad de relación directa de la gestión productiva con la cadena de valor por lo que está garantizado la viabilidad de este informe de investigación en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Distrito de Paramonga, provincia de Barranca, Departamento de Lima.

El costo que involucre el Informe de la Investigación y los beneficios que devengan de su aplicación será asumido por los autores.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Empresa

Cartones del Pacífico S.A.C. – CARTOPAC, es integrante del grupo familiar Fishman, fue creada para atender la creciente demanda de cajas de cartón corrugado, aprovechando la integración vertical con el molino de papel que posee el grupo en la ciudad de Paramonga, al norte de Lima. Para ello ha montado sus instalaciones operativas en terrenos contiguos al a dicho molino y ha importado maquinaria en excelentes condiciones operativas de una de las plantas de la empresa norteamericana Weyerhaeuser, uno de los conglomerados más grandes del mundo en el sector de papel y cartón.

La planta está ubicada en Av. García Castañeda S/N Zona Industrial Paramonga – Barranca.

CARTOPAC, es uno de los principales actores de la industria de cajas de cartón en el Perú y ha orientado su producción a atender las necesidades del mercado en base a un óptimo nivel de servicio técnico de pre y post venta, preparada para diseñar, desarrollar y fabricar cajas y otros productos de cartón corrugado.

Cuenta con una capacidad de producción de 26,000 toneladas de cartón por año. Se especializa en satisfacer las necesidades específicas de cada cliente, posicionándose como una empresa innovadora, con alta tecnología, confiable, dinámica y flexible. Para lo que cuenta con una organización muy plana, para dar una pronta solución a las necesidades de embalaje del cliente con un servicio personalizado.

Las altas exigencias a las que se enfrentan las empresas respecto al embalaje de sus productos, ya sea por requerimientos técnicos, legales o económicos, las obliga a buscar las mejores alternativas en la confección de sus cajas de cartón corrugado. Debido a ello, una de las constantes preocupaciones de CARTOPAC desde sus inicios, ha sido la continua persecución de la calidad en el trabajo, el adecuado manejo del medio ambiente en el cual está situada la planta y la prevención y cuidado en la salud y seguridad de sus colaboradores.

Productos

Los productos de CARTOPAC, están certificados bajo las normas: ISO 9001: 2008 Sistema de Gestión de Calidad, ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

El proceso de fabricación distingue dos etapas bien diferenciadas: fabricación del cartón corrugado (simple, doble corrugado) y fabricación de cajas (impresión, pegado y paletizado).

El cartón corrugado está formado por varias capas de papel, las que combinadas les dan la rigidez requerida. La resistencia del cartón depende de la calidad y gramaje de los papeles que se utilicen. El papel, el producto procesado y algunos de los materiales utilizados en la operación son reciclables. Además, para los insumos con los que se trabaja en los distintos procesos se exige certificado de metales pesados, lo que asegura la inocuidad y permite su uso como contenedor de productos alimenticios

CARTOPAC busca atender las necesidades de los clientes, cuenta con un área Comercial que está constituida por el Gerente Comercial, Jefes de Ventas y Ejecutivos Comerciales, además un área de Servicio de Atención al Cliente (SAC) formado por Asistentes, los que están debidamente calificados para atender todas las necesidades específicas de los clientes, con esta estructura se garantiza un nivel de servicio de clase mundial para el cliente.

Para mejorar la relación con los clientes, en algunos de estos se ha implementado controles de inventarios que permiten rebajas sus stocks, logrando disminuir el capital de trabajo y destinar áreas que antiguamente se orientaban a almacenes de cajas para otros usos. También ha implementado con algunos clientes, líneas de armado y/o llenado de cajas en forma automatizada.

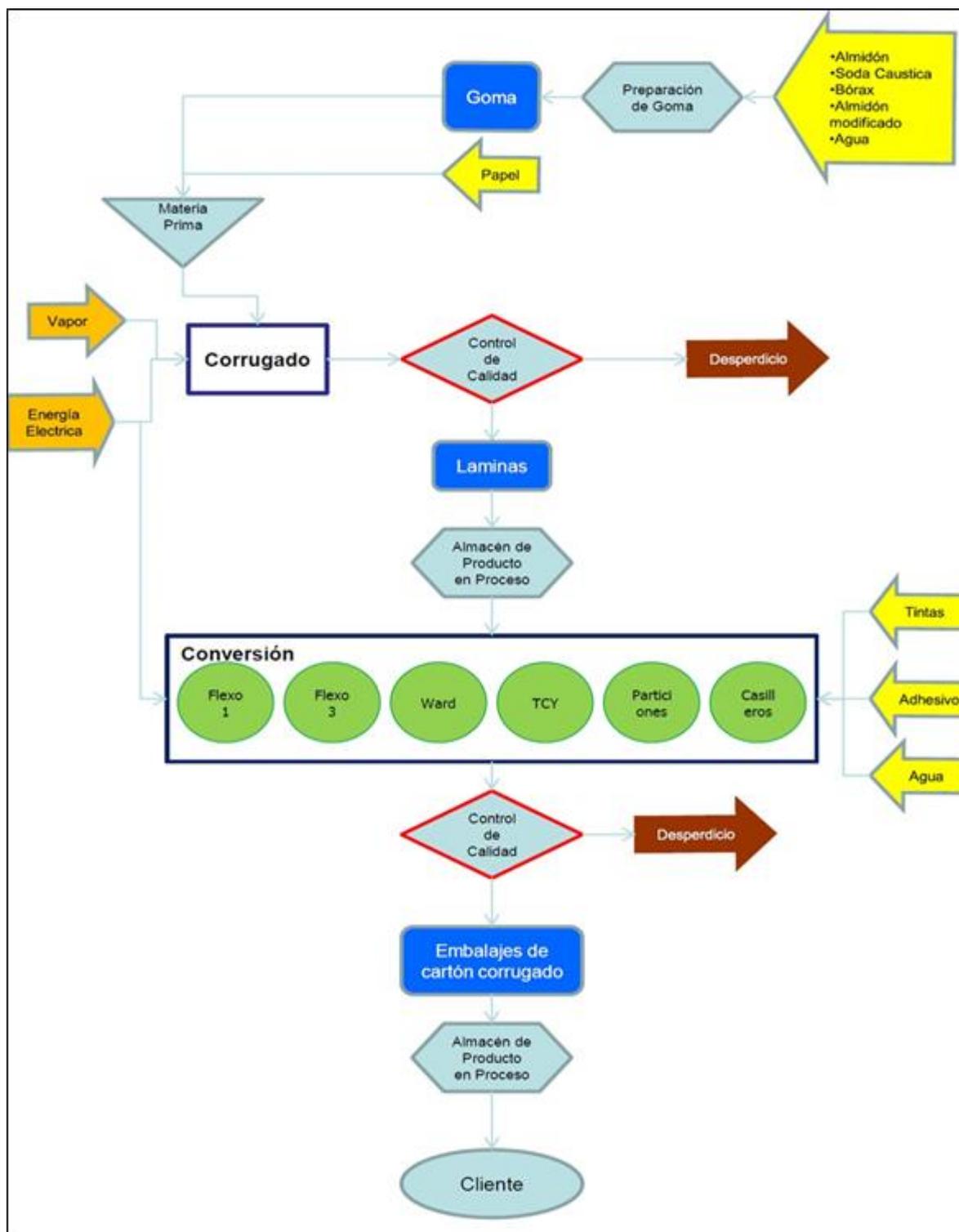


Figura 1: Diagrama de Bloques del Primer Proceso

Nota: Diagrama de flujo del proceso de fabricación de cajas de cartón corrugado

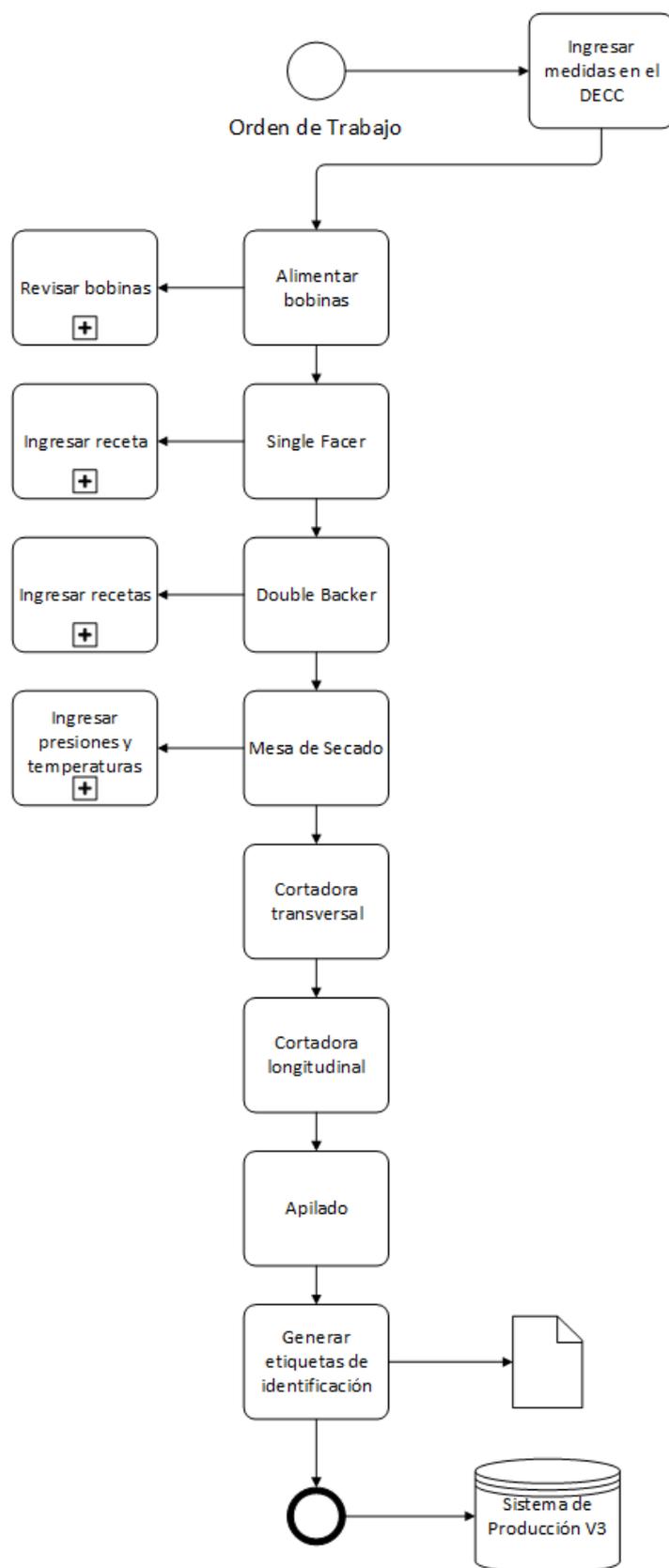


Figura 2: Diagrama de Bloques de Proceso Corrugado

Nota: Diagrama de flujo del proceso de Cartón Corrugado

IMPRESA

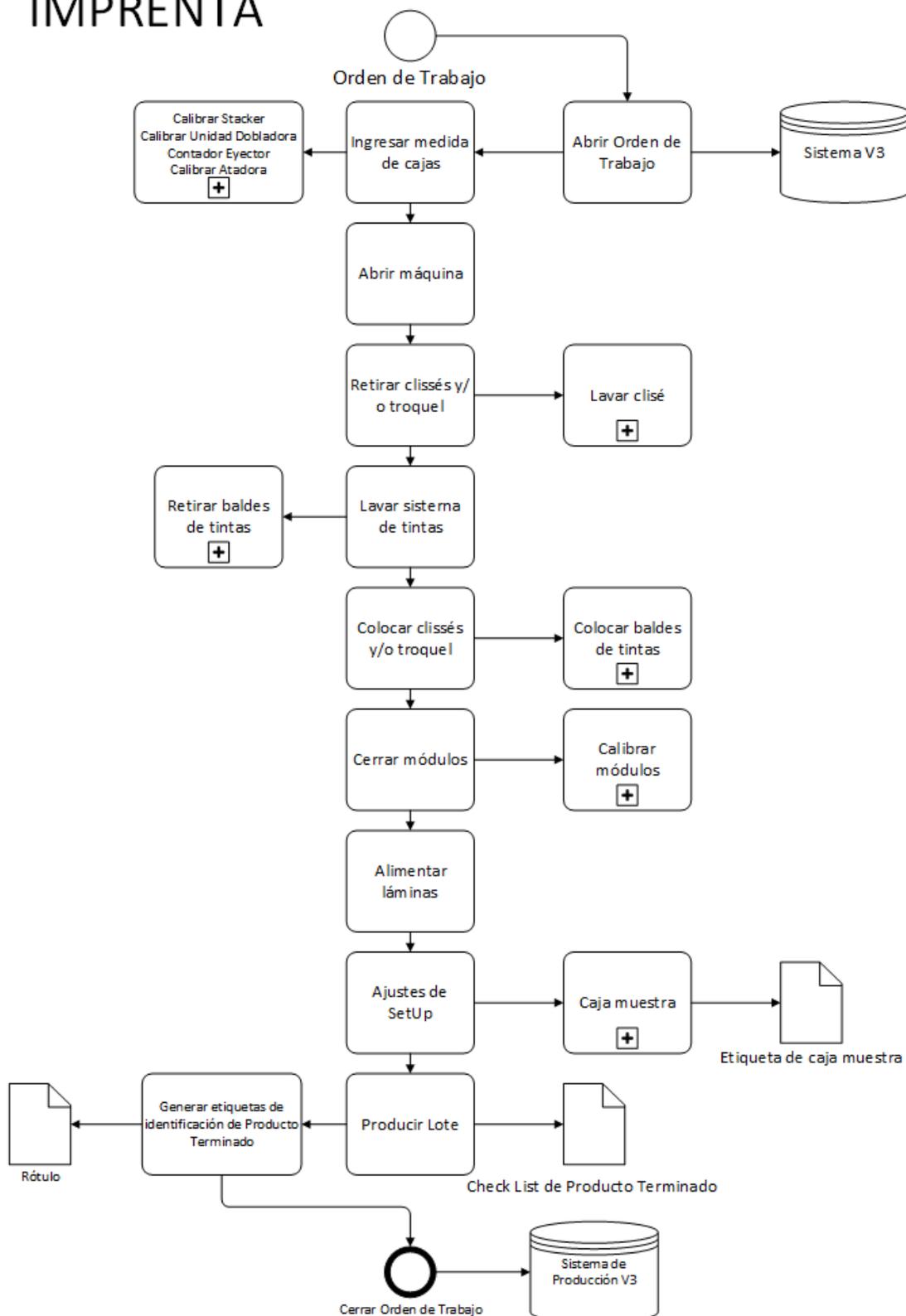


Figura 3: Diagrama de Bloques de Proceso de Conversión

Nota: Diagrama de flujo del proceso de Conversión

2.2. Antecedentes de la Investigación

En una búsqueda para los antecedentes para nuestra tesis, tanto nacionales como mundiales con respecto a la gestión productiva y cadena de valor, fue un tanto tedioso, pero las que se consiguieron nos ayudaron en puntos muy relevantes.

Explorando la documentación existente a **nivel internacional**, se puede constatar la existencia de tesis grado con características afines, como se muestra:

1. Yarto, M (2010). *“Modelo de mejora continua en la productividad de empresas de cartón Corrugado del área metropolitana de la ciudad de México”*. Tesis para optar el grado de Doctor en ciencias con especialidad en ciencias administrativas – Instituto Politécnico Nacional-México. El objetivo general y específicos fueron: Determinar como el involucramiento del personal, como medida de la mejora continua, se relaciona en la productividad de las empresas de cartón corrugado en la zona metropolitana de la ciudad de México, con el propósito de desarrollar un modelo que establezca una estrategia de crecimiento en la productividad. Identificar la relación entre el involucramiento de personal y la calidad de los materiales de las empresas de cartón corrugado en la zona metropolitana de la ciudad de México. Identificar la relación entre el involucramiento de personal y la capacitación de las empresas de cartón corrugado en la zona metropolitana de la ciudad de México. La metodología fue: Esta investigación por el tipo de estudio realizado fue correlacional porque se buscó la relación existente entre la mejora continua y la productividad, y por el producto generado fue de base tecnológica al haberse desarrollado un modelo de mejora continua consistente en la aplicación de técnicas que involucren al personal operativo para la realización de mejoras en los procesos que afectan la productividad de las empresas de cartón corrugado. Llegando a las conclusiones: Partiendo del supuesto de que en la medida que se genere el involucramiento del personal en las empresas de cartón corrugado en la zona metropolitana de la ciudad de México, entonces los problemas de productividad reducirán, se requiere dar contestación a la pregunta de investigación planteada. ¿Cómo el involucramiento del personal, como medida de mejora continua se relaciona en la productividad de las empresas de cartón corrugado de área metropolitana de la ciudad de México? A través del análisis de la investigación se determinó que los factores más relevantes de la productividad que inciden en la mejora continua con la capacitación y el apoyo gerencial. Además, si las condiciones de trabajo son tales que los ejecutivos y

supervisores imponen o dan órdenes y no existe el involucramiento del personal en la toma de decisiones del desempeño de los procesos, difícilmente se apreciaran avances.

2. Valenzuela, D (2011). *“Diseño de un control de gestión estratégico para una empresa manufacturera de productos derivados de la celulosa”* Tesis para optar el título de Ingeniero Civil-Industrial, Universidad de Chile. El objetivo general y específicos fueron: Diseñar un sistema de control de gestión estratégico para la empresa Celtex S.A, a partir de la elaboración de una propuesta estratégica que la firma pueda suscribir y llevar a cabo. Realizar un análisis externo de la empresa que permita identificar las principales oportunidades y amenazas que el entorno presenta a Celtex S.A. Realizar un análisis interno de la empresa que permita identificar las principales fortalezas y debilidades de Celtex S.A. Analizar la misión y visión de Celtex S.A., redefiniéndolas correspondientemente de acuerdo con las conclusiones obtenidas. La metodología: la metodología utilizada para realizar el diagnóstico de la situación actual consiste en efectuar un análisis externo e interno –con información de la empresa y el mercado-, y en sostener discusiones con dueños y ejecutivos de la firma. Con esos resultados se define una estrategia, que se despliega y detalla usando los conceptos del Balanced Scorecard (BSC). Llegando a las conclusiones: Este proyecto se basa en el diseño de un sistema de control de gestión estratégico para la empresa Celtex S.A., una empresa dedicada a la fabricación de productos derivados de la celulosa. Cuenta con máquinas para producir pañales de adulto, apósitos y toallas higiénicas. Es una empresa de tamaño mediano, con ventas de MM\$1800 al año y utilidades cercanas al 5%. La empresa pasó por una crisis financiera muy fuerte que le significó la quiebra en el año 2006, donde fue adquirida por un grupo de inversionistas. Desde entonces la meta de este nuevo grupo de inversionistas ha sido salir de la crisis con la intención de seguir haciendo lo mismo que se hacía antes: pañales, apósitos y toallas higiénicas. Ha logrado exitosamente salir de la quiebra y mantenerse con márgenes y utilidades positivas, sin embargo, la situación no es sostenible en el largo plazo, dado que la tecnología es antigua, los costos están siendo muy altos y la marca está perdiendo el posicionamiento que tuvo antiguamente.
3. Ortiz, A (2013), *“Diseño de un modelo de sistema inteligente como soporte de decisión para la gestión empresarial en las Pymes”* tesis para optar el grado de título de Ingeniero Industrial -Universidad Politécnica de Madrid. El objetivo general y específicos fueron: Diseñar un modelo de sistema inteligente para la evaluación y mejora de la gestión

empresarial, que soporte la toma de decisión en las pymes industriales. Estudiar las características de la gestión empresarial para establecer su aplicabilidad al escenario local. Caracterizar las pymes industriales para determinar su perfil de gestión actual. Construir el prototipo de modelo de sistema inteligente para articular las variables y las relaciones causa-efecto. Validar el modelo propuesto a través de su aplicación en las empresas para comprobar su potencialidad evaluativa y ajustar debidamente sus parámetros. Validar el modelo propuesto a través de su aplicación en las empresas para comprobar su potencialidad evaluativa y ajustar debidamente sus parámetros. La metodología fue: descriptiva, procedimientos e instrumentos utilizados para recoger la data, los detalles de los métodos y técnicas usados para analizar los datos y los fundamentos para el diseño del modelo inteligente. Llegando a las conclusiones: Los modelos de gestión propuestos han sido diseñados para ser implementados en las pequeñas y medianas empresas del sector industrial, y se han construido tomando en cuenta sus características, condiciones y limitaciones; contienen las variables mínimas necesarias para el manejo eficaz de la gestión. Están basados en el concepto de gestión por procesos, y orientados a la satisfacción del cliente; operan bajo la toma de decisiones basada en el análisis de la información pertinente, la retroalimentación continua de los cambios en el entorno y las necesidades del cliente para reajustar permanentemente los procesos internos. En esta investigación se ha partido de la consideración que, aunque los procesos de planificación, ejecución, verificación y mejora continua inciden positivamente en la gestión empresarial, su impacto presenta diferencias significativas que es necesario cuantificar a efectos de mejorar la eficacia de dicha gestión en las pymes industriales. En efecto, los resultados del análisis estadístico señalan que los procesos de ejecución y planificación (y por ende las variables que contienen) tienen el mayor impacto significativo sobre la gestión respecto a los procesos de verificación y mejora continua.

4. Paredes, E (2010) *“Modelo de Gestión de producción y su incidencia en las ventas de la empresa La Raíz del Jeans del Cantón Pelileo”* Tesis para la obtención de título de ingeniero en marketing y gestión de negocios - Universidad Técnica de Ambato -Ecuador. El objetivo general y específicos fueron: Determinar un modelo de gestión de producción, que permita mejorar las ventas de la empresa Raíz del Jean del cantón Pelileo. Analizar un modelo de producción que facilite la gestión de las actividades productivas, a través de procesos continuos para el aprovechamiento de recursos. Establecer los mecanismos

adecuados en la producción para incrementar las ventas. Diseñar un modelo de gestión de producción, a través de la socialización y documentación de los procesos, para incidir en las ventas de la empresa Raíz del Jeans del cantón Pelileo. La metodología fue: El modelo estructural propuesto está desarrollado y compuesto con una serie de acciones necesarias para gestionar el proceso de producción, mismas que dinamizaran un mejoramiento continuo fuente y base del sistema Justo a Tiempo. Llegando a las conclusiones: A lo largo de la investigación realizada entre el sujeto y objeto de estudio se ha detectado falencias y que se recomienda que deben ser mejoradas para un buen desenvolvimiento de la vida de la empresa La Raíz del Jeans. La gestión en los diseños de procesos y planificación es nula por qué no se tiene una estructura determinada para saber que procesos se necesitarán en un producto determinado y en qué orden, equipo, y tecnología son necesarios para dicho proceso. La gestión de control de calidad en la confección es ineficiente, provocando que no se obtenga productos terminados de calidad, duraderos, sino más bien un porcentaje de prendas con fallas, encareciendo los costos de producción, perdiendo demanda, y posicionamiento en el mercado.

Explorando la documentación existente a nivel internacional, se puede constatar la existencia de tesis grado con características a fines a la **cadena de valor**, como se muestra:

5. Trejo, B (2011) *“Modelo de cadena de valor para el desarrollo rural: El caso del sector ovino en México y España”* Tesis para optar el grado de Ingeniero Agrónomo- universidad politécnica de Madrid-España. El objetivo general y específicos fueron: El objetivo principal es proponer y validar un modelo de cadena de valor para el desarrollo rural, basado en el aprendizaje social y en la integración del conocimiento local y experto. Analizar la estructura los agentes y la dinámica de la cadena de valor, incluyendo examinar las tipologías y ubicaciones de agentes de la cadena, los vínculos entre ellos y la dinámica de inclusión y exclusión. Comprender la estructura de las organizaciones, la división funcional del trabajo a lo largo de una cadena, la distribución del valor añadido y el papel de las normas para facilitar u obstaculizar la participación. La metodología fue: El estudio se basó en una serie de pasos metodológicos que se representan en la figura y con la secuencia de dos publicaciones científicas: Análisis de la cadena de valor del sector ovino en salinas, San Luis Potosí, México, Análisis de la cadena de valor del queso manchego en Cuenca, España. Llegando a las conclusiones: En general, la cadena de

valor ovina en el municipio de salinas, san Luis Potosí, México con la información obtenida muestra claramente que no hay planeación productiva, la organización de productores es escasa, la investigación deficiente los convenios de comercialización son nulos, existe escasa vinculación con instituciones o universidades, la productividad es muy baja y como consecuencia la rentabilidad baja.

6. Perdomo, M (2015) "*Caracterización de la Cadena de Abastecimiento y La Cadena de Valor del Cacao en Colombia*" Tesis para optar el título de ingeniería Industrial- Pontificia Universidad Javeriana- Bogotá. El objetivo general y específicos fueron: Realizar la caracterización de la cadena de valor y la cadena de abastecimiento para la agroindustria del Cacao en Colombia, identificando los factores que influyen en la siembra y cosecha del grano, procesamiento de este, hasta la producción de chocolates y confites, generando una herramienta que permita gestionar y controlar los procesos en la cadena de valor y la cadena de abastecimiento del sector cacaotero. Realizar una recolección y revisión de la literatura existente a nivel nacional (Colombia) y mundial, acerca de los procesos de caracterización del sector agroindustrial, enfocado en el sector cacaotero, para lograr así un entendimiento y contextualización de la información para realizar la caracterización de la cadena de abastecimiento y la cadena de valor del cacao. Documentar los procesos que componen la cadena de valor de la agroindustria del cacao en Colombia, para así crear una herramienta útil para el gremio del sector cacaotero, brindando información relevante sobre el proceso productivo y las ventajas competitivas del sector. Documentar los componentes y procesos genéricos de la cadena de abastecimiento en la agroindustria del cacao, con el fin de suministrar información valiosa a los trabajadores del gremio del cacao para que identifiquen las actividades que generan valor agregado al producto. La metodología fue: La metodología que se usó para caracterizar las agrocadenas del cacao, como lo desarrollan García et al. (2007) y García (2009), se basa en el análisis de funciones básicas que permite describir el propósito general de un proceso como un conjunto de funciones mostrando su conexión. En este trabajo se ha logrado explicar cada eslabón de la cadena como una entidad de transformación que realiza una función específica y que por medio de flujos de producto, información y recursos se encuentra relacionado con otros eslabones. Llegando a las conclusiones: De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada de los procesos de producción del cacao en el mundo, se encontró que los eslabones tienen gran similitud a la agro cadena en Colombia y que las actividades y etapas no difieren en el flujo de la materia y la información a través de la CA. Las literaturas recopiladas acerca de los

principales productores de cacao en el mundo registran la larga trayectoria de investigación y de desarrollo de esta agroindustria. Experiencia que se ve reflejada en la infraestructura con la que cuentan y que les permite suplir gran parte de la demanda mundial. En América Latina Colombia es el segundo país productor de cacao después de Brasil y también el segundo país con más hectáreas sembradas de cultivo después de Ecuador. La historia del cacao en Colombia data desde la época de la colonia, lo que le da al sector cacaotero experiencia y así mismo reconocimiento como uno de los productores del mejor cacao del mundo.

7. Bejarano, M (2009) *“Estudio del impacto generado sobre la cadena de valor a partir del diseño de una propuesta para la gestión del mantenimiento preventivo en la cantera salitre blanco de Aguilar construcciones S.A”* Tesis para optar el título de ingeniero industrial -Pontifica Universidad Javeriana. El objetivo general y específicos fueron: Estudiar el impacto sobre la cadena de abastecimiento que puede generar el desarrollo de una propuesta que permita mejorar la gestión del mantenimiento actual a partir de la reducción de las actividades de mantenimiento correctivo no programado y el aumento de las de mantenimiento preventivo programado. Documentar los procedimientos de mantenimiento que aplican para el caso de la cantera Salitre Blanco y que sirvan como base para el desarrollo de planes de mantenimiento de la cantera. Hacer una descripción de la cadena de valor de la Cantera Salitre Blanco, de manera que se puedan identificar los puntos en los cuales el mantenimiento tiene un impacto importante. Generar y Analizar oportunidades de mejora encontradas a partir del levantamiento de procesos previo para plantear la aplicación de mejores prácticas. La metodología fue: Con base en el análisis realizado a partir de la encuesta logística aplicada en la compañía, se procedió a la selección del objeto de estudio de este proyecto. Encontramos que no existe una gestión efectiva para el mantenimiento de la cantera, de los equipos y maquinaria, por lo tanto, no se puede planear efectivamente la explotación, dejando subutilizada o sobre utilizada la capacidad instalada. Llegando a las conclusiones: La documentación de los procesos productivos de la compañía permite identificar oportunidades de mejora relevantes que posiblemente no se observen en el transcurso cotidiano de las actividades laborales. Sin embargo, no es suficiente con documentar el proceso productivo de obtención de los productos terminados, en este caso extracción de materiales de construcción y su posterior transformación, sino que por el contrario de la buena documentación de los procesos de apoyo del proceso principal dependerá en gran parte la generación efectiva de valor que rentabilice la compañía. El impacto del

mantenimiento en la cadena de valor queda demostrado al calcular costos y tiempos de ahorro que alcanzan reducciones del 30% de los montos actuales en diferentes rubros que se muestran en los estados financieros, adicionalmente estos ahorros se traducen en beneficios intangibles como conocimiento del proceso, mejor utilización de los recursos de la compañía, aumento de la satisfacción de los clientes internos y externos al mejorar el flujo de dinero, información y materiales a través de la cadena valor, disminución de las probabilidades de accidentes laborales, menores tiempos muertos, entre otros, que al momento de mostrar resultados de gestión denotan claros avances en todos los frentes en los que se mueve la organización. Todos los procesos siempre son susceptibles de identificar oportunidades de mejora que deberán ser evaluadas de forma empírica para generar un primer acercamiento con los beneficios que se recibirán al implementarlas y los costos que éstas conllevan. Se encontraron diversas oportunidades de mejora para Grupo Aguilar las cuales se esperan sean tomadas en cuenta dentro de los procesos de mejoramiento continuo para aumentar el nivel de ahorros y beneficios para el grupo.

8. Ramos, C (2013) “*Cadena de valor para la producción de artesanía tradicional basado en la hoja de maíz*” Tesis para optar la licenciatura en Administración -Universidad Autónoma del estado de México. El objetivo general y específicos fueron: Desarrollar estrategias que describan una cadena de valor para la producción de artesanía tradicional basada en la hoja de maíz en la población de San Matías Cuijingo, municipio de Juchitepec Estado de México. Identificar los problemas que enfrenta la población de Cuijingo al realizar su producción de artesanía. Analizar una cadena de valor para la producción de artesanías. Aprovechar los remanentes de la hoja de maíz para la elaboración de artesanía tradicional. Capacitar a la población en la producción de artesanía de hoja de maíz. La metodología fue: diseño no experimental transversal. Llegando a las conclusiones: Los productores de hoja de maíz de la población de San Matías Cuijingo, Municipio de Juchitepec Estado de México, se enfrenta con distintos problemas, pero principalmente con los bajos precios que los intermediarios les ofrecen por su producto, afectando la economía de sus hogares. Para erradicar dicho problema, se plante que la población utilice la hoja de maíz en la producción de artesanía. De acuerdo a nuestras encuestas la mayor parte de la comunidad está interesada en llevar a cabo esta actividad, además de que se propone utilizar el desperdicio que se genera en la producción de manojos, esto en algunos productos pequeños. La población no tiene idea de las ventajas que ofrece la actividad artesanal, de la misma forma desconoce el mercado en donde pueda comercializar su producto. Po lo tanto se pretende que con el

presente trabajo los habitantes puedan llenar el vacío de conocimientos en esta rama económica.

Explorando la documentación existente a **nivel nacional**, se puede constatar la existencia de tesis grado con características afines a la gestión productiva como se muestra a continuación:

1. Muñoz, J (2014) *“Propuesta de desarrollo y análisis de la gestión de mantenimiento industrial en una empresa de fabricación de cartón corrugado”* Tesis para optar el título de ingeniero industrial -Universidad Privada de Ciencias Aplicadas. El objetivo general y específicos fueron: Elaborar la propuesta de implementación, desarrollo y análisis de la gestión de mantenimiento, que permita asegurar la eficiente operación y óptima conservación de la maquinaria, conservando los valores de calidad del producto y los plazos de atención ofrecidos al cliente, apoyándose en estrategias de gestión logística, de procesos y de calidad. Presentar el marco teórico referente a la gestión del mantenimiento industrial, su importancia en la industria actual, el TPM y el mantenimiento autónomo, los indicadores de clase mundial, la relación de la gestión logística con mantenimiento, las ERP y el SAP. Diseñar, obtener y analizar los datos necesarios, presentados en forma consistente y útil para la implementación de las estrategias. Implementar los principales indicadores de clase mundial aplicándolos a la realidad de la empresa. La metodología fue: La Metodología que se basó en este estudio fue descriptiva ya que se desarrollan un plan de mantenimiento que se basa en estrategias tanto de gestiones como administrativas y logísticas con la finalidad de reforzar las funciones del área de mantenimiento y su relación con la empresa y el proceso productivo. Llegando a las conclusiones: El mantenimiento permite que los procesos que generan valor al producto se realicen eficientemente y se mantengan dentro de los márgenes de seguridad y calidad esperados. Bajo estas premisas y tras lo analizado en el informe, la necesidad de un desarrollo de la gestión del área es un aporte significativo para la empresa, así como el control de los gastos de mantenimiento y su inclusión en la ecuación de la utilidad. La organización de la información, el control de los recursos y la necesidad de comunicación en la gestión de mantenimiento son elementos concluyentes del siguiente informe, para el normal desarrollo de esta condiciones es necesario el soporte de un software o paquete de gestión informático, se ha considerado el módulo PM de SAP como la mejor alternativa debido a la capacidad de interacción con otras áreas y el control de recursos, el soporte técnico y los niveles de recuperación de la inversión, calculada en 5 meses. La

implementación de indicadores de mantenimiento es necesaria para enfocar y alinear la gestión tanto con las deficiencias como con los intereses de la compañía el análisis y el carácter dinámico de los objetivos en los planes de mantenimiento son elementos indispensables para el enfoque de la gestión, tras la realimentación esta una toma de decisiones más clara y oportuna.

2. Calsina, W (2003) "*Gestión Y Desarrollo Logístico En La Industria Gráfica Peruana*" Tesis para optar título ingeniero Industrial -Universidad Mayor de San Marcos. El objetivo general y específicos fueron: Fortalecer y ser el número uno, en el producto bandera, los cromos (colección de álbumes), almanaques-calendarios-papel de regalo. Mantener el mercado cautivo, que son los niños, con nuevas colecciones de álbumes. Potencializar el departamento de marketing, a fin de crear formas de publicidad dirigida a este mercado. Mantener la vanguardia, sobre tecnología de impresión. Cubrir nuevos mercados a nivel de américa del norte Europa y Asia. La metodología fue: La metodología del siguiente estudio es descriptiva. Llegando a las conclusiones: Frente a lo mostrado por la organización analizada, es menester señalar que se hace necesaria por, sobre todo, la implantación de una cultura de servicio e integración al interior de la institución con miras a lograr un mejor desempeño en todos los ámbitos de sus actividades, no se puede prever una tendencia a mejorar sus tratos con los proveedores ni con sus clientes internos o externos. El hecho que la empresa sea una institución con características de monopolio en cuanto a sus actividades, la hace muy original en cuanto a su concepción y desarrollo. Por ello mismo se encuentra difícil el manejo de la empresa como posible instaurada de alternativas de punta. El estilo gerencial de corte típicamente patriarcal y el manejo familiar de la empresa no permite una fácil inclusión de nuevos modelos o alternativas. Es importante que, para el mejor desenvolvimiento de las funciones del área de logística, se considere como dependencia primer nivel, para que integra la autoridad y responsabilidad en la conducción del plan mencionado.
3. Oliveros, A (2012) "*Mejora en la gestión de las energías renovables en micro y pequeñas empresas en el Perú (MYPE)*", Tesis para optar el grado de master en gestión y auditorías Ambientales. El objetivo general y específicos fueron: Mostrar un modelo de gestión alternativo al actualmente empleado en nuestro país, que permita al empresario de la pequeña empresa contar con energía renovable de manera confiable técnica y económicamente, para satisfacer sus necesidades energéticas y afrontar el aumento

constante de los costos de la energía comercial y el deterioro ambiental. Presentar el estado de la técnica en el Perú para las MYPEs. Presentar propuestas de diseños de sistemas híbridos para generar energía para usos en la producción y servicios, en la agroindustria y hotelería. Realizar un análisis de la sostenibilidad de las aplicaciones. Presentar una metodología de medición del impacto ambiental. Establecer un Modelo de Gestión para MYPEs con visión ambiental. Presentar los aspectos económicos de las aplicaciones. La metodología fue: Tipo de investigación aplicada, nivel descriptivo correlacional. Llegando a las conclusiones: La mejora de la gestión de las energías renovables puede producir aumentos sustanciales en la economía de las micro y pequeñas empresas, cuando el modelo de gestión la considera como preponderante y se hace una planificación que permita, con una organización sencilla, ofrecer productos de calidad en mercados más exigentes. La capacitación juega un rol muy importante toda vez que prepara al recurso humano local para la gestión, mantenimiento preventivo/correctivo y cuidado del ambiente, entre otros. Esta deberá ser modular-secuencial-aplicativa, para facilitar la apropiación y puesta en práctica de los nuevos conocimientos, dado que una buena gestión es la base para conseguir la sostenibilidad, de las aplicaciones a realizar. Existen tecnologías de energías renovables, para la micro y pequeña empresa, que se encuentran en una etapa comercial en nuestro país: Energía solar, Energía eólica, Energía de la biomasa, Energía hidráulica.

4. Tasayco, G (2015) *“Análisis y mejora de la capacidad de atención de servicio de Mantenimiento periódico en un concesionario Automotriz”* Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial -Pontifica Universidad Católica del Perú. El objetivo general y específicos fueron: Incrementar la capacidad de atención del Servicio de Mantenimiento Periódico en un Concesionario Automotriz, mediante propuestas de mejora de los procesos actuales y la implementación de una estación especial de servicio de Mantenimiento Periódico que logre el aumento de la productividad. Presentar las herramientas y metodologías de Ingeniería Industrial que se utilizarán en el desarrollo de la tesis. Describir los procesos generales de la empresa, su situación actual ante el mercado post venta de vehículos y determinar la causa principal de la insatisfacción del cliente y bajo índice de retención, para enfocar en ella el desarrollo de la tesis. Analizar la situación actual de los procesos críticos involucrados en la implementación de la mejora, y los indicadores actuales ligados a la productividad del servicio de Mantenimiento Periódico. Desarrollar la propuesta de implementación de una estación

especial de servicio y propuestas de mejora de los procesos actuales que logren alcanzar el objetivo general del estudio. Evaluar si las propuestas de mejora son viables mediante un análisis económico. La metodología fue: La medición del trabajo es la parte cuantitativa del estudio del trabajo, consiste en la determinación de la duración del mismo, cuando es realizado por un trabajador normal, calificada y entrenado, que hace uso de equipos y herramientas apropiados, y labora a un ritmo normal, en condiciones normales y bajo la aplicación de una norma determinada, que por lo general es su horario de trabajo. La medición de los tiempos de trabajo es comúnmente un proceso estratégico de enorme importancia para el desempeño organizacional y debe ser actualizada. Llegando a las conclusiones: Gracias a la implementación de las 3 propuestas de mejoras, se obtendrá una ampliación de la capacidad de atención de Servicio futura y se logrará el aumento de la rentabilidad del taller. Se propuso la implementación de una estación especial piloto capaz de realizar servicios de Mantenimiento Periódico hasta en la mitad del tiempo original. Los procesos de Servicio de los principales tipos de Mantenimiento Periódico (producción) y para los tres modelos principales se han estandarizado y se han elaborado manuales SOP donde se puede observar el detalle de las actividades realizadas por los técnicos. Se han agrupado los repuestos utilizados para cada tipo de mantenimiento en Kits, los cuales estarán ubicados en un estante de fácil acceso ubicado en el taller de servicio. La reposición de este estante se utilizará mediante tarjetas Kanban. La redistribución del almacén de repuestos ubicados de acuerdo a su tipo de ICC, ayudará a mejorar la atención de pedidos al taller de servicio y también a la venta por mostrador.

Explorando la documentación existente a nivel nacional, se puede constatar la existencia de tesis grado con características afines a la **Cadena de valor** como se muestra a continuación:

5. Quispe, N (2013). “*Análisis de la Cadena de Valor de la Papa Nativa en los distritos de Huayana y Pomacocha – Provincia de Andahuaylas – Apurímac*”. Tesis para optar el Título de Magister en Biocomercio y Desarrollo Sostenible - Pontificia Universidad Católica Del Perú. El objetivo general y específicos como: Analizar el desarrollo de las actividades de producción de la papa nativa e identificar a sus principales actores que generan competitividad a la cadena de valor de la papa nativa en los distritos de Huayana y Pomacocha. Identificar las barreras, potencialidades y ventajas comparativas y competitivas del cultivo de la papa nativa y su influencia en beneficio de los actores de la cadena de valor de la misma. Generar propuestas y estrategias para fortalecer a los

actores de la cadena de valor de la Papa Nativa, en función los problemas, ventajas y potencialidades identificadas que influyen en la mejora de los ingresos de los productores de los distritos de Huayana y Pomacocha. La metodología fue: Tipo de investigación aplicada, nivel descriptivo correlacional, enfoque cuantitativo y método deductivo. Llegando a las conclusiones: La papa es el cuarto principal producto alimenticio en el mundo, después del trigo, arroz, maíz. La papa nativa contiene cantidades significativas de vitamina C, B6. El Perú cuenta con una variabilidad genética y su adaptabilidad a las condiciones climáticas por encima de los 3500 msnm. Los distritos de Huayana y Pomacocha se caracterizan por pertenecer a la cuenca del Chichasora, cuyos productores agrícolas han conservado y rescatado una importante variedad de papa nativa, que representa un importante potencial para el fomento de la papa nativa. Los productores de papa nativa de los distritos de Huayana y Pomacocha, se caracterizan por tener pequeños terrenos de producción dispersos en diversos lugares, que son propiedad privada o de la comunidad. El cultivo de la papa nativa es considerado como su principal estrategia de vida, al constituir su principal fuente de alimento.

6. Ramírez, P (2013) *“Estudio De Caso De La Cadena de Valor Compuesta Por Los Productores De Kishuara, Capac Peru Y Supermercados Peruano. 2009-2013”* Tesis para optar el título profesional de licenciado en Gestión social - Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo general y específicos fueron: Analizar la gobernabilidad, es decir la coordinación para la gestión de la cadena de valor de las papas nativas como factor que contribuye a la continuidad de la participación del campesino de Kishuará, Andahuaylas, en la cadena de valor que concluye en Supermercados Peruanos. Analizar la evolución de la demanda y el posicionamiento de las papas nativas en los mercados. Identificar transacciones y características requeridas para la correcta adecuación del producto en los diferentes eslabones de la cadena de valor de las papas nativas del distrito Kishuará. Construir el modelo de cadena de valor analizando las transacciones de la cadena y la estructura de gobernabilidad de la cadena de valor de la papa nativa de la zona de Kishuará. La metodología fue: La presente investigación tiene una metodología de enfoque descriptivo. La revisión sistemática de la literatura sobre el tema permitió ahondar en los múltiples enfoques relacionados al concepto de cadena valor, cadenas de suministros y cadenas productivas, a partir de lo cual se identificó el modelo de cadena de valor que mejor podría ajustarse al objeto de estudio, desde la perspectiva de la gestión social. Llegando a las conclusiones: Después de estudiar las diversas teorías de la cadena

de valor, se encontró que los diversos enfoques parten de los conceptos de competitividad y afines. Para las primeras aproximaciones al concepto de cadenas, esto era la lucha competitiva de aplicar estrategias incluso fuera de la propia organización, para poder lograr un eje competitivo que permita ser más competitivo, aún sin prestar atención a las externalidades que esto conllevaba. Estos enfoques luego mutaron a una cadena de valor con un enfoque de desarrollo, las mismas que rescatan la cooperación entre los actores, tienen un enfoque de ganar-ganar en su interrelación, potencian los valores intangibles a favor del producto, usando esta información a lo largo de la cadena, y enfocándose en tener un producto diferenciado. Al revisar las diferentes teorías propuestas se encuentra una preponderancia a efectuar el análisis y registro de las cadenas de valor con el eslabón de la exportación lo que es menos aplicable a un producto fresco si no se considera un complejo sistema de frío. Existen pocas propuestas de eslabonamiento con cadenas internas; no obstante, desde el caso de la papa nativa se encuentra la experiencia de la gastronomía como un enfoque moderno de lo que es una cadena de valor (sostenible económica, social y ambientalmente), que puede servir de lección para otras cadenas.

7. Inocente, M (2015) *“Diseño e implementación de una cadena de valor viable y sostenible para productos alimenticios y cosméticos elaborados con extractos estabilizados de Passiflora Mollissima L. (Tumbo Serrano)”* Tesis para obtener el grado académico de Magister e productos Naturales y Biocomercio-Universidad Mayor de San Marcos-Lima. El objetivo general y específicos fueron: Diseñar e implementar una cadena de valor viable y sostenible para los productos alimenticios y cosméticos elaborados con extractos estabilizados de los frutos de Passiflora mollissima (tumbo serrano). Diseñar una cadena de valor de los frutos de Passiflora mollissima (tumbo serrano) como materia prima, para la viabilidad y sostenibilidad de los productos derivados. Elaborar las fichas técnicas de los productos alimenticios y cosméticos con extractos estabilizados de los frutos de Passiflora mollissima (tumbo serrano), para la viabilidad de los productos. Diseñar e implementar la cadena de valor de los productos derivados de los frutos de Passiflora mollissima (tumbo serrano), para la sostenibilidad de las estrategias de acción competitiva. La metodología fue: Investigación no experimental, exploratoria, descriptiva, bibliográfica y participativa: Para elaborar el diseño y posterior implementación de la cadena de valor del tumbo como materia prima y de los productos derivados, el tipo de investigación es de carácter descriptivo-exploratorio en la medida en que se reseña la situación socioeconómica de los habitantes de la población que cultiva el tumbo serrano, así como las condiciones de infraestructura con que cuentan los

agricultores para potenciar su desarrollo. La investigación exploratoria y participativa proyectada con los agricultores que siembran tumbo permitirá determinar la sostenibilidad de la implementación de la cadena de valor del tumbo serrano y proponer modelos de funcionamiento de la cadena de valor como materia prima. Investigación experimental, descriptiva, prospectiva y analítica: El tipo de investigación experimental y analítica está relacionada con la generación de las fichas técnicas analítica y funcional de los productos derivados del tumbo, que permite estimar que en un período mediano podrían desembocar en herramientas sostenibles para el sector productivo. Se llegaron a las conclusiones: Se diseñó e implementó una cadena de valor viable y sostenible para la especie *Passiflora mollissima* L. (tumbo serrano) como materia prima. Se desarrollaron las fichas técnicas analítica y funcional de los productos alimenticios y cosméticos elaborados con extracto estabilizado de la especie *Passiflora mollissima* L. (tumbo serrano). Se diseñó e implementó una cadena de valor viable y sostenible para los productos alimenticios y cosméticos elaborados con extracto estabilizado de la especie *Passiflora mollissima* L. (tumbo serrano).

8. Vela, M (2015) *“Modelo de negocio para mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy en Lambayeque -Perú”* Tesis para obtención del título en Economista -Universidad Pedro Ruiz Gallo -Lambayeque- Perú. El objetivo general y específicos fueron: Plantear un modelo de negocio orientado a mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy de los productores de cuyes de una organización cooperativa de los Centros Poblados del distrito de Mórrope a partir del año 2016. Realizar un diagnóstico de la situación actual de los productores de una organización cooperativa de productores de cuyes de los Centros Poblados del distrito de Mórrope. Analizar y describir la cadena productiva del cuy en la Región Lambayeque. Identificar y analizar los principales factores que determinan la competitividad de la cadena productiva del cuy, tomando como caso una organización cooperativa de productores de cuyes de los Centros Poblados del distrito de Mórrope identificando la problemática de la misma y planteando soluciones. La metodología fue: La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que se realizó inducciones a partir de datos para obtener conceptos, ideas y concepciones generales, es decir a partir de la problemática de la cooperativa de Mórrope se planteó un modelo general que servirá como guía para las demás asociaciones u organizaciones, teniendo en cuenta su realidad y contexto siempre que apunte a solucionar su problemática. Se llegaron a las conclusiones: Según el diagnóstico inicial de la Cooperativa, la población promedio de cuyes en los tres últimos años (2013-2015)

fue de 1982 unidades, la productividad equivale a 5.11 cuyes/madre/año, el índice productivo es de 0.43 cuyes/madre/año, es decir que de cada cien reproductoras madres se tendrá 43 cuyes posibles para la venta, el peso promedio del cuy vivo es de 850 gr. por debajo de lo requerido en el mercado. Los costos de producción comparados con otros promedios son relativamente altos. El promedio del precio mínimo es de S/.10.50 y del máximo S/.15.13 por tanto la venta promedio por productor es de 54 cuyes anuales, lo que reporta un ingreso promedio de S/.691.74 anual y las utilidades en promedio registran cifras negativas de – S/.4.7 por cuy. Formalmente no se registran empleos bajo ninguna modalidad, se encuentran consolidados como cooperativa, pero su nivel asociativo es deficiente, poseen importantes activos como reproductores, terreno jabas y algunas herramientas, pero no es suficiente para su función como cooperativa. Proyectando la información sin modelo de negocio para el primer año la producción total sería de 3,584 cuyes a un precio promedio de S/.13.0 registrando ingresos de S/.45, 377 y con un costo unitario de producción de S/.13.0 presenta egresos de S/.48,512.46 registrando utilidades de S/./2,257.53. Según el análisis de la cadena productiva en la región Lambayeque la carne de cuy tiene gran importancia debido a que es una de las carnes destinadas a consumo humano con menor porcentaje de grasas y mayor de proteínas, así mismo la población nacional estimada de cuyes es de 23'240,846 cuyes gran parte se concentra en sierra del país, en Lambayeque la población de cuyes está estimada aproximadamente en 600,000 cuyes, en la provincia de Chiclayo se concentra la mayor población con el 81.25%.

2.3. Bases Teóricas

Con el propósito de delimitar y orientar la presente investigación a los objetivos formulados se evocará esta sección a señalar el significado conceptual de algunos autores que faciliten la literatura específica sobre temas relativos a ingeniería específicamente a la gestión productiva y la cadena de valor.

2.3.1. Gestión Productiva

Es una metodología que genera mejoras sustanciales en los procesos interrelacionados de la PYME promoviendo el desarrollo de su productividad, además revisa y aplica correctivos en el liderazgo de quienes integran la empresa, evalúa los mecanismos de la organización y la administración financiera; además implementa nuevas estrategias en

los procesos internos (cadena de valor) de la producción y operaciones satisfactorias para alcanzar un mercadeo que se adapte a las necesidades del cliente. De igual manera evalúa la incursión en nuevos mercados, facilita alianzas con empresas nacionales para ampliar las ventajas competitivas y así lograr un compromiso enmarcado en la Responsabilidad Social.

El modelo estructura la gestión productiva según el Enfoque a Procesos, entendido como “la identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos” (ISO 9000, 2005). Así, en lugar de ver los procesos de manera aislada, las empresas deben centrar su atención en todo el flujo del proceso de producción, desde la recepción de componentes y materiales hasta el envío del producto al cliente, o lo que es lo mismo, la cadena de valor (Ruiz de Arbulo, 2007).

Para sustentar el proceso de mejora continua, en el diseño del modelo de gestión productiva está contenido el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar; a este respecto, Prida y Grijalvo (2007) señalan que la dificultad de entender en profundidad algo tan sencillo como el conocido ciclo de Deming (PDCA) es un síntoma de que las técnicas “lean” no ha sido bien sumida.

Definición.

Es la acción de gestionar y administrar una actividad profesional destinado a establecer los objetivos y medios para su realización, a precisar la organización de sistemas, con el fin de elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal. Asimismo, en la gestión es muy importante la acción, porque es la expresión de interés capaz de influir en una situación dada.

Semánticamente, gestión significa conducción u orientación de un quehacer, de un área del saber humano o de un sistema técnico administrativo. Técnicamente, se le entiende como el conjunto de operaciones y actividades de conducción de los recursos para lograr los propósitos establecidos. La gestión puede entenderse como: “La aplicación de un conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de recursos y desarrollo de las actividades institucionales”.(Alvarado, 1999, 17) “La gestión armoniza medios (recursos, procesos y actividades) y fines (objetivos o propósitos a alcanzar. La gestión puede entenderse como una aplicación de un conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de los recursos y desarrollo de las actividades institucionales”. (La Serna Estrada 2002, 13) En concordancia con las definiciones expresadas, se puede identificar un

aspecto estratégico y otro operativo de la gestión. Lo estratégico se refiere a los objetivos definidos, es decir, a los propósitos a alcanzar y lo operativo está relacionado con la ejecución de las actividades. Tenemos entonces que la gestión es la realización de acciones que conducen al logro de objetivos, es decir a obtener un resultado propuesto.

Cuando se habla o escribe sobre gestión, se piensa casi siempre en administración, y sus parámetros de funcionamiento se refieren a eficacia. Los que se dedican a la gestión están básicamente preocupados por la eficacia, en el sentido de criterios objetivos, concretos y medibles. Su estructura organizativa y sus interacciones personales deben producir rendimiento académico al costo más bajo. Y éste como el mejor de sus propósitos, ya que a veces ni siquiera el aprendizaje aparece como tal y sus preocupaciones se centran exclusivamente en el trámite administrativo. Puede ser que el problema se encuentre en la idea generalizada de que los administrativos deben aplicar mecanismos automáticos que garanticen la eficacia.

El modelo ha sido estructurado en tres bloques atendiendo al ciclo PHVA el bloque superior comprende las variables agrupadas en Planificar; el flujo principal del proceso que permite que se lleve a cabo la producción se muestra a lo largo de la parte central de la figura en el bloque Hacer, el cual abarca las diferentes actividades que la gestión productiva necesita realizar para generar el producto; el tercer bloque corresponde a las acciones Verificar/Actuar, las cuales comprenden el seguimiento y medición de la gestión productiva contra los objetivos y planes y la toma de acciones correctivas y preventivas.

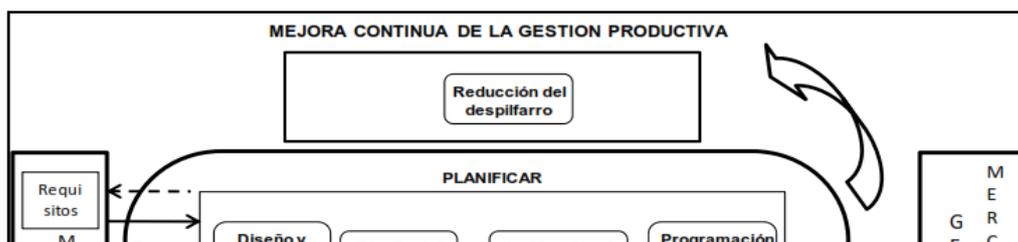


Figura 4: Mejora Continua de la Gestión Productiva

Nota: Deming 1950

Como se observa en el modelo, la gestión productiva comienza y acaba con el cliente, representado por la gestión de mercadeo y ventas; por lo tanto, en el diagrama, el cliente aparece tanto en la parte derecha como en la izquierda.

En segundo lugar, aparecen los requisitos del cliente: lo que el cliente quiere. Esto se transforma en un elemento de entrada para el sistema de gestión productiva (que se representa en el diagrama dentro de un rectángulo). Este elemento de entrada se introduce en el bloque superior Planificar; los requisitos de los clientes conforman una de las bases tanto para el diseño y desarrollo de productos como para planificar el abastecimiento de la demanda.

El modelo destaca la importancia de obtener información acerca de la satisfacción del cliente (la flecha discontinua de la derecha que apunta al bloque Verificar/Actuar). Esto y otras mediciones y evaluaciones se convierten en información vital acerca del desempeño de la gestión productiva.

El modelo muestra también la necesidad de mantener comunicación con la gestión de mercadeo y ventas, de forma que se conozca lo que esperan los clientes y que sea capaz de satisfacerlos (la flecha discontinua de la izquierda). Para García, et al. (2009), la incorporación de la estrategia de marketing en la planificación de la producción puede reducir los costes y aumentar el beneficio.

El proceso de gestión productiva se inicia en el bloque Planificar. El primer paso comprende el Diseño y desarrollo de productos que busca obtener diseños sencillos y robustos, en los que se optimicen y controlen los parámetros más adecuados y se consiga la máxima calidad al mínimo coste. (Cuatrecasas, 2005).

Una vez establecidas las características de diseño del producto es necesario determinar cómo se fabricará el producto y todos sus componentes, es decir, el Diseño del proceso. Esto implica determinar la capacidad de producción, en la cual debe considerarse la flexibilidad del equipo para alcanzar el nivel de producción deseado y llevar a cabo cambios de diseño, además de la factibilidad del equipo para producir los diseños; la selección de la tecnología para la manufactura viene en función del volumen y tipo de producción, dinámica del mercado y posicionamiento tecnológico de la empresa. (Negrón, 2009).

La distribución en planta comprende la organización en estaciones de trabajo así como la disposición física de las unidades, la cual debe seguir el flujo del proceso; en lo posible, deben agruparse las piezas cuyo modo de fabricación presente similitudes, para así juntar las máquinas que permitan efectuar las operaciones sucesivas de una misma familia de piezas. (Yagüez, 2007).

Hay que establecer la hoja de ruta o secuencia de etapas que se requiere para manufacturar una parte única (Stephens, 2006), por lo que es necesario que estén establecidos el método de trabajo y los estándares de tiempo, bajo la premisa básica de no incluir pasos que no agreguen valor al proceso a objeto de maximizar dicho valor para el cliente; a continuación, se determinan las cargas de trabajo que consiste en asignar los trabajos a los centros de trabajo o procesamiento, de tal forma que los costes, el tiempo muerto y los tiempos de terminación se minimicen (Render, 2004), para posteriormente balancear las líneas de producción, es decir, decidir qué actividades deben ser desempeñadas por cada trabajador, a medida que un producto se desplaza por una línea de producción (Vicens, 1997).

Es necesario establecer sistemas para garantizar la identificación del producto durante todas las fases de fabricación, hasta el momento de su utilización por el cliente así como las materias primas que entran en su composición. Esta identificación será registrada adecuadamente y debe permitir la trazabilidad del producto y de sus componentes desde el

momento de su recepción en la empresa.

A partir del Plan de Ventas, se lleva a cabo la Planificación de la producción de la gama de productos para un horizonte de tiempo de largo plazo, en clase, cantidad y momento para cada uno, es decir, el plan maestro de producción (Yagüez, 2007).

Tomando como base el plan maestro de producción se elabora el plan de producción agregada, que viene expresado en unidades agregadas o familias de productos, para períodos mensuales o trimestrales; simultáneamente se elabora el plan agregado de capacidad, que comprende la planificación de las necesidades de recursos (Luque, et al. 2007). La capacidad es el máximo nivel de producción que puede alcanzarse en un periodo.

Es hora de iniciar la Programación de la producción, que comprende la programación detallada en términos de cantidades y tiempo; programación de los componentes (materiales requeridos para los productos) y programación detallada de la capacidad por centro de trabajo.

El resultado de la programación es un listado de las tareas a realizar en cada máquina (órdenes de trabajo), cada una con su tiempo planificado de comienzo y de finalización (Heredia, 2004). El proceso de Planificación culmina con la entrega de la orden de producción.

La orden de producción inicia las Operaciones de producción, que deben ser rápidamente adaptables a las variaciones de la demanda; para lograr esto debe ponerse en práctica la

Nivelación de la producción.

Nivelar significa “mantener la producción del producto de una línea a niveles regulares, lo más sostenidos posibles y, por tanto estabilizados y además producidos en lotes lo más pequeños posibles, pero con entregas muy frecuentes” (Cuatrecasas, 2010).

Para conseguir una producción equilibrada, se requiere la Estandarización de las operaciones.

La estandarización comprende el manejo de la duración del ciclo de producción para lograr el equilibrio entre todos los procesos de la línea desde el punto de vista del ritmo de

la producción; la secuencia de las operaciones estándar para trabajar eficazmente, sin movimientos inútiles, y la cantidad estándar de productos en curso para reducir al mínimo las existencias en curso de transformación (Monden, 1996)

La duración del ciclo es el número especificado de minutos y segundos en que se debe fabricar una pieza; la secuencia de las operaciones estándar indica las que debe realizar un trabajador dentro de la duración del ciclo para lograr el equilibrio de la cadena de producción, y la cantidad estándar de productos en curso es la cantidad mínima de dichos productos que hay en la cadena de producción, incluidos los que están en las máquinas. Sin esta cantidad de productos, la secuencia predeterminada de la cadena no puede funcionar simultáneamente.

El tercer boque corresponde a las acciones Verificar/Actuar del ciclo PHVA, que comprende el control de la producción y la medición de la productividad, eficiencia y eficacia.

El control de la producción compara las medidas de ejecución de las operaciones con las previsiones (tiempos, costes de materiales, plazos de producción). (Rodríguez, 2002).

La eficacia de la gestión productiva es una medida de qué tan adecuados son los objetivos establecidos y qué tan bien la gestión logra esos objetivos (Robbins, 2005); la eficiencia es la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados (ISO 9000, 2000) y la medición de productividad, de una manera amplia, es la obtención de datos de la relación entre los productos o servicios (exumos) y los recursos utilizados para hacerlos (insumos).

Las actividades de medición pueden apuntar a mejoras de la gestión productiva; de aquí que en el modelo se desprende una flecha hacia la parte superior que lleva a la Mejora Continua, la cual se lleva a cabo mediante la Disminución del despilfarro.

Se entiende por despilfarro todo aquello que no agrega valor al producto (Ruiz de Arbulo López, 2007). En la filosofía lean se distinguen los siguientes tipos de desperdicio: sobreproducción, proceso inadecuado, stocks, transportes y manipulación innecesarios, movimientos innecesarios de las personas, tiempos de espera e insuficiencia en el nivel de calidad. (Cuatrecasas, 2010). Los esfuerzos para disminuir el despilfarro pueden estar dirigidos a mejoras en las operaciones manuales, mejoras en las máquinas y mejoras en la

utilización de los materiales y suministros (Monden, 1996).

Los resultados más importantes de la caracterización de las Pymes se pueden resumir de la siguiente manera:

Proceso de planificación: ausencia de nuevos diseños de productos; se han introducido modificaciones a la distribución en planta sin considerar el flujo del proceso; irrespeto por la programación de la producción (se introducen órdenes “urgentes” de última hora); no existe comunicación efectiva entre la gestión de producción y la de mercadeo/ventas, por lo que muchas veces se manufacturan productos que no son requeridos por los clientes o generen reclamos por parte de estos por incumplimiento de especificaciones.

Proceso de producción: presencia manifiesta de cuellos de botella; alto inventario de producto en proceso para atender “emergencias”; poca inspección automática; no se han definido estándares para las operaciones por lo que estas se llevan a cabo bajo patrones basados en la experiencia o rutina (cada operario trabaja del modo que mejor le parece); número significativo de órdenes de producción fuera de plazo; no existe estandarización de tareas.

Proceso de control: sin registros de tiempos de parada; sistemas de control de procesos prácticamente inexistentes; la pequeña y mediana empresa está enfocada a evaluar su rendimiento en unidades producidas por horas trabajadas (paradigma basado en que mientras más se produce mayor es la rentabilidad de la empresa); este enfoque hacia la productividad implica que todos los esfuerzos de gestión están dirigidos exclusivamente a cumplir con la meta de producción.

Mejora continua: no existe motivación para llevar a cabo mejoras en el proceso productivo; desconocimiento de las herramientas de análisis y mejora y, en general, no se maneja el concepto de despilfarro.

Proceso de planificación: ausencia de nuevos diseños de productos; se han introducido modificaciones a la distribución en planta sin considerar el flujo del proceso; irrespeto por la programación de la producción (se introducen órdenes “urgentes” de última hora); no existe comunicación efectiva entre la gestión de producción y la de mercadeo/ventas, por lo que muchas veces se manufacturan productos que no son requeridos

por los clientes o generen reclamos por parte de estos por incumplimiento de especificaciones.

Proceso de producción: presencia manifiesta de cuellos de botella; alto inventario de producto en proceso para atender “emergencias”; poca inspección automática; no se han definido estándares para las operaciones por lo que estas se llevan a cabo bajo patrones basados en la experiencia o rutina (cada operario trabaja del modo que mejor le parece); número significativo de órdenes de producción fuera de plazo; no existe estandarización de tareas.

Proceso de control: sin registros de tiempos de parada; sistemas de control de procesos prácticamente inexistentes; la pequeña y mediana empresa está enfocada a evaluar su rendimiento en unidades producidas por horas trabajadas (paradigma basado en que mientras más se produce mayor es la rentabilidad de la empresa); este enfoque hacia la productividad implica que todos los esfuerzos de gestión están dirigidos exclusivamente a cumplir con la meta de producción.

Mejora continua: no existe motivación para llevar a cabo mejoras en el proceso productivo; desconocimiento de las herramientas de análisis y mejora y, en general, no se maneja el concepto de despilfarro.

Conclusiones

El modelo de gestión productiva presentado en esta comunicación, estructura de manera sistemática las diferentes variables que intervienen en el proceso productivo, de tal manera que puede ser usado como una guía por las Pymes industriales con gestión tradicional, interesadas en adoptar los principios lean elementales, para dar una mejor **respuesta a los requerimientos de sus clientes.**

2.3.2. Cadena de Valor

La cadena de valor es una herramienta utilizada para identificar todas aquellas actividades que agregan el valor ofrecido, al examinar las actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existente y potencial. De esta forma una empresa obtiene ventaja competitiva desempeñando estas actividades estratégicas a menor costo o mejor que sus competidores. El concepto de cadena

de valor, divide la actividad general de una empresa en actividades tecnológica y económicamente distintas conocidas como actividades de valor. Las actividades primarias se refieren a la realización física del producto, a su comercialización y distribución, así como actividades de apoyo y servicio posventa. Toda actividad emplea factores de producción comprados, recursos humanos y cierta combinación de tecnologías. La infraestructura de la empresa, en la que se incluyen la dirección general, asesoría jurídica y contabilidad sirve de soporte a toda la cadena conformando las actividades auxiliares. El valor que una empresa crea se mide por la cantidad de dinero que los clientes están dispuestos a pagar por productos o servicios. Así una empresa es rentable cuando el valor que crea excede el costo de las actividades necesarias para lograrlo. Para obtener ventaja sobre las demás empresas en el terreno de la competencia, una empresa deberá realizar dichas actividades a un costo inferior, de manera que se produzca la diferenciación y se obtenga un precio mayor⁶⁶⁻⁶⁸. De acuerdo al documento “Guía de Promoción de Cadenas de Valor”, una cadena de valor tiene cuatro dimensiones importantes: a. Relación estratégica entre eslabones b. Actividades relacionadas c. Actores en cada eslabón d. Ubicación.

Relación estratégica entre eslabones: debido a que, en la mayoría de los casos, lo que se encuentra en el mercado son cadenas productivas con relaciones existentes, entre actores individuales en los distintos eslabones donde se puede dar una transformación de un producto o brindar un servicio determinado, cuando esta relación entre los actores se convierte en una colaboración estratégica, en los diferentes eslabones buscando un beneficio compartido, se aplica el término de “cadena de valor”. En otras palabras, se puede mencionar que con miras a un producto final determinado, los actores logran coordinar estratégicamente sus actividades, agregándole un valor adicional al producto en cada eslabón que así lo demande, hasta llegar al consumidor final.



Figura 5: Diagrama de una cadena de valor productiva

Nota: Elaboración propia

Aprovisionamiento o abastecimiento de insumos: en las cadenas frutícolas, esta actividad está relacionada con el suministro de los insumos para la prevención y combate de plagas y enfermedades, nutrición, equipos de fumigación, semillas mejoradas, materiales

para la construcción de invernaderos, equipos y accesorios para riego, maquinaria agrícola y producción de plantines en bandeja; y es realizada por: agro servicios, importadores de insumos, fabricantes y distribuidores de equipo, maquinaria y materiales de empaque, y empresas maquiladoras de plántones, etc.

Producción: es una de las actividades más importantes en la cadena de valor, ya que es aquí donde se producen las frutas para suplir a los diferentes mercados, entre estos las mismas agroindustrias procesadoras. Esta actividad es una de las más importantes de la cadena, ya que es la responsable de generar las materias primas para los siguientes eslabones.

Procesamiento y transformación: es la actividad a través de la cual se procesa o transforma la materia prima obtenida en la etapa de la producción, en esta función tienen participación los procesadores tanto artesanales como la industria formal. Los procesadores artesanales son aquellos que procesan frutas sin hacer uso de tecnologías que aseguren inocuidad y calidad en los productos que elaboran y comercializan en mercados informales.

Algunos de estos procesadores han adoptado tecnologías en ciertas etapas del proceso. Por otra parte, la industria formal, elabora productos mediante procesos tecnológicos que aseguran calidad e inocuidad, los cuales son destinados para abastecer las principales cadenas de supermercados y clientes de comida rápida, que exigen la atención de estándares de calidad.

Comercialización, distribución y venta al consumidor final: es la actividad donde se llevan a cabo todas las transacciones de un producto entre un oferente y un demandante, pudiendo ser estas relaciones las siguientes: Producción, intermediación, mayoreo, distribuidor, detallista, procesamiento. Consumido

Actores: En cada uno de los eslabones de la cadena se identifican actores entre los cuales se desarrolla una relación de comprador– vendedor, proveedor–cliente, donde algunos actores ejercen poder en el funcionamiento de la cadena, como es el caso del intermediario, que cumple la función tanto de comprador como de proveedor y generalmente fija los precios de compra de la producción. - En el aprovisionamiento se encuentran todas aquellas empresas que proveen de los insumos, materiales, maquinaria y equipos tanto a los productores de materias primas como a los procesadores.

Los productores son todos aquellos actores que se dedican a producir las materias

primas ya sean para consumo fresco como para el procesamiento, por lo general son los que reciben los menores márgenes de ganancia y se encuentran dispersos en diferentes zonas del país.

Los transformadores o procesadores son los que le proveen de valor agregado a la producción primaria, con el objetivo de asegurar el abastecimiento continuo de ciertos productos que no están disponibles en forma fresca en ciertas épocas del año. - En la actividad de comercialización, distribución y venta, se identifican actores tales como el mayorista, estos son abastecidos por los intermediarios y por los importadores. En este sector se encuentran los comerciantes que compran los mayores volúmenes de frutas en toda la cadena y proveen a otros agentes como el rutero, mayoristas a menor escala, proveedores de mercados municipales, algunos establecimientos de comida típica e industrias artesanales, exceptuando al consumidor final.

Encontramos al distribuidor minorista, donde se ubican los rutereros, que se abastecen de los distribuidores mayoristas y se encargan de distribuir las frutas a los vendedores detallistas de los mercados municipales, establecimientos de comida típica e industrias artesanales. Además, en este sector se encuentran los proveedores, quienes se encargan de suministrar productos a vendedores detallistas, supermercados, empresas procesadoras, clientes institucionales, hoteles y algunos establecimientos de comida típica, lo cual es posible debido a que cuentan con registros contables, fórmulas para la emisión de facturas o créditos fiscales para realizar las transacciones dentro del mercado formal.

En la venta al consumidor final encontramos amplia gama de comercializadores al detalle, donde se identifican vendedores/as ambulantes, vendedoras de los mercados municipales y tiendas que se relacionan directamente con el con este bajo una modalidad informal. Otros actores son los supermercados que comercializan al detalle, ya sea a granel, usando bolsas plásticas o en bandejas, que a diferencia de los anteriores esta se trataría de una modalidad formal.

Ubicación: los actores en la cadena pueden concentrarse en un solo sitio geográfico o puede repartirse en diferentes áreas dentro de un país o cadenas locales, e incluso en cadenas globales entre varios países, esto es lo que se le llama ubicación. Un problema latente en las relaciones latente en las relaciones existentes entre las cadenas productivas frutícolas, lo constituye precisamente la dispersión de los actores en el eslabón de la

producción, lo cual motiva la participación intensiva de los intermediarios que por lo general son los propietarios del transporte y en consecuencia tienden a provocar un desbalance en la distribución de los beneficios. Entonces, una cadena de valor consiste en identificar el flujo de un producto a lo largo de los eslabones que la integran, los actores y las actividades que desempeñan para llevar el producto desde su producción hasta el consumidor final, además de estudiar las relaciones económicas, organizacionales y coercitivas entre los actores localizados a lo largo de la cadena. Para comprender el concepto de cadena de valor es necesario exponer las diferencias con respecto a una cadena productiva. A continuación se muestra en la siguiente tabla 1, las diferencias de enfoque entre una cadena productiva y una cadena de valor

Para que sirve implementar la organización por cadena de valor.

- Para eliminar toda la burocracia que impide desarrollar.
- Mejora la comunicación entre personas.
- Permite que cada quien se enfoque mejor en lo que sabe y evite meterse en problemas que otros deben resolver.
- Le da tiempo a la dirección para planear, analizar el futuro del negocio y dedicar más energía al desarrollo futuro.
- Para manejar la empresa en relación al valor creado a los clientes y no para quedar bien con los jefes.

Quienes Participan:

- Participa todas las personas de la empresa, organizaciones en tres niveles
- Nivel 1: operadores, materialistas, técnicos y líderes
- Nivel 2: Gte de la cadena de valor, ingenieros, planeador y áreas de soporte
- Nivel 3: gerentes y dirección.

Responsabilidad de primer nivel:

- Operadores, materialistas técnicos y líderes.

- Se reúnen al principio y final del turno.
- Planean su día y analizan su progreso hora por hora.
- Toman decisiones en equipo.
- Analizan sus resultados diarios.
- Resuelven problemas.

Responsabilidad de segundo nivel

- Gerente de cadenas de valor financiero, servicio al cliente, ventas, planeación, ingeniería, calidad.
- Trabajan en la oficina de valor
- Planean semanalmente y revisan el box score
- Se reúnen diario para analizar: sus compromisos, rentabilidad, posibles problemas, requisitos
- Analizan resultados
- Toman acciones
- Resuelven problemas de segundo nivel
- Apoyan al primer nivel

Oficina de valor / torre de control

Los responsables de cadena de valor trabajan al 100% en la oficina de valor con momentos definidos para la revisión de resultados y toma de decisiones.

- Gerente de cadena de valor
- Ventas
- Planeador
- Financiero
- Ing. de proceso
- Ing. Calidad
- In. Equipos

Beneficios

- Los clientes reciben a tiempo y con calidad su producto.
- Cada nivel sabe perfectamente sus responsabilidades.
- Los gerentes de cadena de valor ahora tienen no solo responsabilidad sino autoridad de los

procesos fluyen al ritmo del cliente.

- Los directivos ahora tienen tiempo de planear.

Proceso de Negocio

Un proceso de negocio (en inglés business process) es un conjunto de tareas relacionadas lógicamente, llevadas a cabo para generar productos y servicios. Los procesos reciben insumos para transformarlos utilizando recursos de la empresa. Los procesos de negocio normalmente atraviesan varias áreas funcionales.

Procesos de negocio

Un “Proceso de Negocio” es el flujo o progresión de actividades que se siguen para alcanzar algún objetivo del negocio. También se lo define como el conjunto de actividades que sirven para crear valor para el cliente, sea este un cliente externo o interno (otra área del negocio).

Cada proceso tiene un dueño, que es el encargado del proceso. Este “dueño” es el encargado de que el proceso completo se lleve a cabo satisfactoriamente, vinculando tareas para formar un solo trabajo, asegurándose de que el proceso completo funcione bien.

Un “Proceso de Negocio” posee las siguientes partes:

- Entradas
- Producto o Servicio que genera (Salida)
- Recursos que utiliza para generar la salida, ya sean estos humanos o de otro tipo.

Además, el proceso de negocio debe estar relacionado con algún objetivo o meta del negocio, y puede incluir otros procesos de Negocio

Esquema de un proceso de mejora

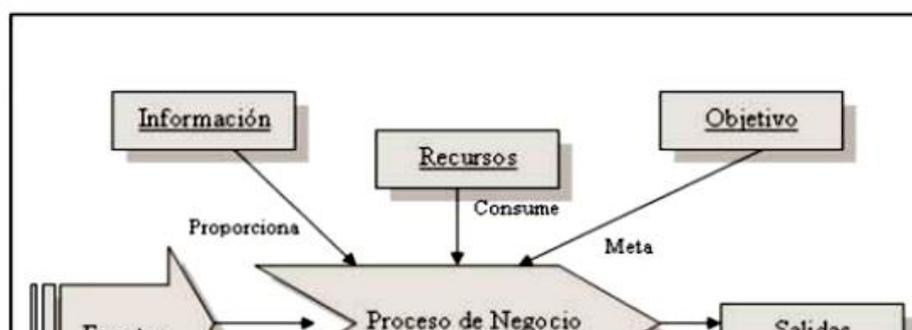


Figura 6: Patrón de carta control-cambio de nivel

Nota: Gutiérrez & De la Vara (2009)

Existen tres tipos principales de Procesos de Negocio:

- a) Procesos Principales (Core Processes).
- b) Procesos de Apoyo (Support Processes).
- c) Procesos de Administración (Management Processes).
- d) Los Procesos Principales son aquellos que intentan satisfacer a clientes externos, añadiendo valor a la organización de forma directa. Estos procesos responden a requerimientos del cliente y tienen como fin satisfacerlo.
- e) Los Procesos de Apoyo, son aquellos que se enfocan en satisfacer al “cliente interno”. Podrían también añadir valor al cliente externo en forma indirecta, apoyando a los procesos principales.
- f) Los Procesos de Administración son aquellos que administran los procesos principales y a los procesos de apoyo, enfocándose en la planificación a nivel de negocios.

Clasificación de los procesos de negocios Los procesos de negocio pueden clasificarse utilizando diversos enfoques.

Según el nivel de granularidad Desde este punto de vista, los procesos de negocios pueden calificarse como:

- Organizacionales, cuando describen en el ámbito global los procesos de la organización y marcan o delimitan grandes objetivos.
- Los procesos operacionales que presentan un mayor nivel de detalle y suelen concluir en un modelo completo del proceso de negocio. Claramente los procesos organizacionales

representan el primer nivel de abstracción posible en el análisis y los procesos operacionales son la explotación del nivel anterior.

- Según el alcance corporativo Este aspecto permite clasificar a los procesos de negocios según se circunscriban a la organización en sí misma, o la trasciendan hacia otras organizaciones. Los procesos interorganizacionales son soportados generalmente por sistemas de gestión de workflow en su versión tradicional o, en versiones más modernas, implementados o desplegados como un conjunto de servicios ejecutados la arquitectura SOA (en inglés Service Oriented Architecture).
- Según el grado de automatización El grado de automatización de un proceso de negocio permitiría clasificarlos en totalmente automatizados, parcialmente automatizados o manuales. Este aspecto marca el grado de interacción humana que requiere la ejecución del proceso.
- Según el grado de repetición Cuando el grado de repetición es alto, la inversión hecha en su modelización y promulgación está justificada ya que habrá muchas instancias que cumplen el mismo modelo. En el caso en que no exista un alto grado de repetición, como puede suceder con los procesos de diseño de un avión, es difícil justificar la inversión que requieren la modelización. Sin embargo, aun en estos casos la modelización ayuda a formalizar los procesos y a promover la interacción y el trabajo colaborativo entre las personas.
- Según el grado de estructuración Un proceso de negocio estructurado es el que prescribe las actividades a realizar y las restricciones de ejecución de una única manera. Las decisiones que se toman durante la ejecución del proceso fueron tomadas en tiempo de diseño. Los workflow de producción son un ejemplo de tales procesos. Los procesos estructurados no permiten saltar actividades no requeridas o ejecutar concurrentemente actividades definidas como secuenciales. Como contrapartida, tenemos los procesos de negocio no estructurados donde resulta más difícil predefinir las actividades y secuencia de las mismas. Los procesos de toma de decisiones estratégicas suelen ser un buen ejemplo, dado que las actividades que involucran frecuentemente cambian de secuencia, y hasta pueden realizarse en paralelo.

Modelos en las organizaciones, Enfoques por Procesos y Funcional

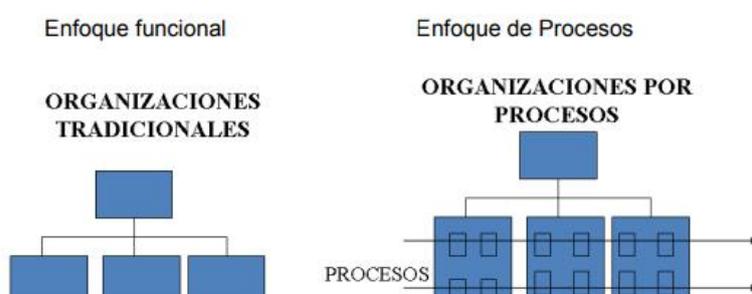


Figura 7: Diagrama de modelos de organización

Nota: Ivan Solf

Se pueden encontrar características distintivas entre la concepción de una organización orientada a funciones en contraposición con una orientada a procesos. El enfoque orientado a funciones se caracteriza por:

- Los roles y responsabilidades están alineados por áreas
 - No hay una visibilidad clara del proceso a través de las áreas funcionales
 - El control de costos se realiza por centros de costo, alineados a áreas funcionales
 - Se pierde el valor del proceso al dar más peso a la búsqueda de eficiencia de las áreas funcionales
- El enfoque orientado a procesos, por su parte, presenta las siguientes particularidades:
- Los roles y responsabilidades están alineados por procesos de negocios
 - Se tiene una visibilidad del proceso de negocio desde el principio hasta el fin
 - El control de costos se alinea según los pasos en los procesos.
 - Se centra en la eficacia, sin perder la eficiencia, facilitando la generación de valor de quienes consumen los servicios.

2.3.3. Know How

Know how es un conjunto de conocimientos técnicos y administrativos que son indispensables para conducir un proceso comercial y que no están protegidos por una patente, pero son determinantes para el éxito comercial de una empresa.

Know how es una expresión anglosajona usada en el comercio internacional para designar los conocimientos que no son siempre académicos e incluyen técnicas, información secreta de las estrategias de la empresa, datos privados de clientes y proveedores, todo lo que sea conocimiento común de una empresa y la diferencia del resto de sus concurrentes.

2.3.4. Sistema Logístico

En los párrafos anteriores hemos visto que la logística es un proceso relacionado con la administración eficiente del flujo de bienes y servicios y que su operatoria afecta el desenvolvimiento de muchas áreas de la organización. Por dicha razón, podemos hablar de una Sistema Logístico que, mediante la sincronización de sus funciones componentes, permite lograr un flujo ágil para responder velozmente a una demanda cambiante y cada vez más exigente. Como todo sistema, su análisis y la comprensión del mismo pueden obtenerse a partir del estudio de sus partes componentes. De esta forma, podemos abordar el sistema logístico considerando los siguientes subsistemas:

Logística de Abastecimiento, que agrupa las funciones de compras, recepción, almacenamiento y administración de inventarios, e incluye actividades relacionadas con la búsqueda, selección, registro y seguimiento de los proveedores.

Logística de Planta, que abarca las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (suministros de agua, luz, combustibles, etc.), como así también la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.

Logística de Distribución, que comprende las actividades de expedición y distribución de los productos terminados a los distintos mercados, constituyendo un nexo entre las funciones de producción y de comercialización.

2.3.5. OTIF (A tiempo completo)

Es un indicador de desempeño de la industria logística que refleja el porcentaje de despachos que llegan a tiempo (On Time), con el producto y cantidad solicitados, y al lugar indicado por el cliente (In Full). A este indicador se le ha agregado también la facturación correcta, es decir, que el despacho venga con la documentación, física o electrónica, en la forma que el cliente y la legislación vigente la exigen.

Para las grandes empresas que son intensivas en procesos logísticos y recepciones

de despachos, como una gran tienda o hipermercado, resulta imperativo que este indicador sea superior al 90%.

Muchos expertos piensan que el OTIF es el indicador más importante en cualquier proceso logístico y que de éste se derivan todos los demás. Lo interesante de este indicador es que los directivos de la empresa pueden ver rápidamente si el objetivo de proporcionar correctamente lo solicitado por su cliente se está cumpliendo o no. Por lo tanto, es un indicador que todo responsable de abastecimiento, compras, logística o de cadena de suministro debiera gestionar en forma permanente.

Para tener el indicador OTIF al más alto nivel, la empresa despachadora debe tener una gran capacidad de procesamiento de órdenes, proveedores que le cumplan, habilidad de recepcionar múltiples pedidos, capacidad de bodegaje flexible, sistema de picking, facturación en línea, sistema de transporte eficiente y alarmas de inventarios críticos, entre otros.

Una muestra de lo importante que es este indicador para las grandes empresas es que muchas de ellas exigen que sus despachos se realicen en días y horas específicas, y que además se entreguen con la documentación especial que exige la empresa. Aquellas empresas que no cumplen con los despachos OTIF, muchas veces reciben multas por parte del cliente o simplemente no se les acepta los despachos.

La importancia de las órdenes OTIF radica en que generan importantes ahorros para la empresa mandante, en la forma de reducción de gastos operacionales, como un mayor control de calidad, mejor control de inventario y mejor utilización del espacio de bodegaje, así como también en su aporte al aumento de ventas, ya que se dispone de mercadería para la sala de ventas.

La pregunta que surge para la empresa compradora y la despachadora es ¿qué tan alto se quiere tener el indicador OTIF? Esto, dado que mientras más alto el indicador existen claros beneficios, pero también mayores costos. Por lo mismo, algunas empresas han optado por flexibilizar la métrica OTIF: para el caso del “on time” se aumentan las horas o días de recepción; y para el “in full” se reduce la exigencia de la cantidad. La empresa debe preguntarse, entonces, ¿qué tan perfecta quiero tener esta métrica y dónde tiro la raya?

En tiempos en que la economía sufre una importante desaceleración y los márgenes

se achican, una buena gestión logística de cara al cliente es fundamental para no arriesgar perder un negocio o contrato. Una forma sencilla de ver cómo está funcionando el servicio de entrega a los clientes, es revisar el indicador OTIF.

¿Cómo calcular y como implantar o OTIF?

Imagine que el desempeño de dos pedidos de su empresa tengan los siguientes índices:

On Time: 0,95%

In Full: 0,87%

El indicador de alcance de pedido perfecto, este caso será:

$$\text{OTIF} = 0,95\% \times 0,87\% = 0,8265 = 82,73\%$$

La implementación de OTIF debe seguir una metodología estructurada, generalmente conseguida por dos gerentes de proyecto considerando a cultura organizacional involucrada e evitando las mediciones equivocadas. El indicador debe ser desdoblado a lo largo de toda la cadena logística, permitiendo tanto una vista externa en relación a nivel de servicio del cliente, como un análisis interno de los procesos.

Beneficios del indicador OTIF

Modifica a cultura de entrega de empresa, para mejorar.

Mejora a performance de entrega.

Genera más satisfacción del cliente.

Mejora la percepción del cliente en cuanto a eficiencia de entrega de empresa.

Provoca mejoras en el proceso.

Aumento de la sincronización entre los procesos.

Eficiencia

2.3.6. Eficiencia general de los Equipos

El OEE (Overall Equipment Effectiveness o Eficiencia General de los Equipos) es una razón porcentual que sirve para medir la eficiencia productiva de la maquinaria industrial. Esta herramienta también es conocida como TTR (Tasa de Retorno Total) cuando se utiliza en centros de producción de proyectos.

La ventaja del métrico OEE frente a otras razones es que mide, en un único indicador, todos los parámetros fundamentales en la producción industrial: la disponibilidad, la eficiencia y la calidad.

Tener un OEE de, por ejemplo, el 40%, significa que de cada 100 piezas buenas que la máquina podría haber producido, sólo ha producido 40.

Se dice que engloba todos los parámetros fundamentales, porque del análisis de las tres razones que forman el OEE, es posible saber si lo que falta hasta el 100% se ha perdido por disponibilidad (la maquinaria estuvo cierto tiempo parada), eficiencia (la maquinaria estuvo funcionando a menos de su capacidad total) o calidad (se han producido unidades defectuosas).

Sus inicios son inciertos aunque parece ser que fue creado por Toyota. Hoy en día se ha convertido en un estándar internacional reconocido por las principales industrias alrededor del mundo. En algunas partes del mundo es llamado también como TVC (Tiempo, Velocidad y Calidad.)

Cálculo del OEE

El OEE resulta de multiplicar otras tres razones porcentuales: la Disponibilidad, la Eficiencia y la Calidad.

$OEE = \text{Disponibilidad} * \text{Rendimiento} * \text{Calidad}$.

Clasificación OEE.

El valor de la OEE permite clasificar una o más líneas de producción, o toda una planta, con respecto a las mejores de su clase y que ya han alcanzado el nivel de excelencia.

OEE < 65% Inaceptable.

Se producen importantes pérdidas económicas. Muy baja competitividad.

65% < OEE < 75% **Regular.**

Aceptable sólo si se está en proceso de mejora. Pérdidas económicas. Baja competitividad.

75% < OEE < 85% **Aceptable.**

Continuar la mejora para superar el 85 % y avanzar hacia la World Class. Ligeras pérdidas económicas. Competitividad ligeramente baja.

85% < OEE < 95% **Buena.**

Entra en Valores World Class. Buena competitividad.

OEE > 95% **Excelencia.**

Valores World Class. Excelente competitividad.

La OEE es la mejor métrica disponible para optimizar los procesos de fabricación y está relacionada directamente con los costes de operación. La métrica OEE informa sobre las pérdidas y cuellos de botella del proceso y enlaza la toma de decisiones financiera y el rendimiento de las operaciones de planta, ya que permite justificar cualquier decisión sobre nuevas inversiones. Además, las previsiones anuales de mejora del índice OEE permiten estimar las necesidades de personal, materiales, equipos, servicios, etc. de la planificación anual. Finalmente, la OEE es la métrica para complementar los requerimientos de calidad y de mejora continua exigidos por la certificación ISO 9000:2000.

La OEE considera 6 grandes pérdidas:

- Paradas/Averías.
- Configuración y Ajustes.
- Pequeñas Paradas.
- Reducción de velocidad.
- Rechazos por Puesta en Marcha.
- Rechazos de Producción.

Las dos primeras, Paradas/Averías y Ajustes, afectan a la Disponibilidad. Las dos siguientes Pequeñas Paradas y Reducción de velocidad, afectan al Rendimiento y las dos

últimas Rechazos por puesta en marcha y Rechazos de producción afectan a la Calidad.

2.3.7. Disponibilidad

Incluye: Pérdidas de Tiempo Productivo por Paradas.

La Disponibilidad resulta de dividir el tiempo que la máquina ha estado produciendo (Tiempo de Operación: TO) por el tiempo que la máquina podría haber estado produciendo. El tiempo que la máquina podría haber estado produciendo (Tiempo Planificado de Producción: TPO) es el tiempo total menos los periodos en los que no estaba planificado producir por razones legales, festivos, almuerzos, mantenimientos programados, etc., lo que se denominan **Paradas Planificadas**.

$$\text{Disponibilidad} = (\text{TO} / \text{TPO}) \times 100$$

Dónde:

TPO= Tiempo Total de trabajo - Tiempo de Paradas Planificadas

TO= TPO - Paradas y/o Averías

La Disponibilidad es un valor entre 0 y 1 por lo que se suele expresar porcentualmente.

2.3.8. Rendimiento (i)

Pérdidas de velocidad por pequeñas paradas.

Pérdidas de velocidad por reducción de velocidad.

El Rendimiento resulta de dividir la cantidad de piezas realmente producidas por la cantidad de piezas que se podrían haber producido. La cantidad de piezas que se podrían haber producido se obtiene multiplicando el tiempo en producción por la capacidad de producción nominal de la máquina.

Siendo:

Capacidad Nominal, Machine Capacity, Nameplate Capacity, Ideal Run Rate, Theoretical Rate:

Es la capacidad de la máquina/línea declarada en la especificación (DIN 8743). Se

denomina también Velocidad Máxima u Óptima equivalente a Rendimiento Ideal (Máximo / Óptimo) de la línea/máquina. Se mide en Número de Unidades / Hora En vez de utilizar la Capacidad Nominal se puede utilizar el Tiempo de Ciclo Ideal.

Tiempo de Ciclo Ideal, Ideal Cycle Time, Theoretical Cycle Time:

Es el mínimo tiempo de un ciclo en el que se espera que el proceso transcurra en circunstancias óptimas. $\{\displaystyle \text{TiempodeCicloIdeal}=1/\text{CapacidadNominal}\}$

La Capacidad Nominal o tiempo de Ciclo Ideal, es lo primero que debe ser establecido. En general, esta Capacidad es proporcionada por el fabricante, aunque suele ser una aproximación, ya que puede variar considerablemente según las condiciones en que se opera la máquina o línea. Es mejor realizar ensayos para determinar el verdadero valor. La capacidad nominal deberá ser determinada para cada producto (incluyendo formato y presentación). Pueden presentarse dos casos:

- a) Existen datos. Será el valor máximo especificado por el OEM⁹ para la máquina o línea.
- b) No existen datos. Se elige entonces como valor el correspondiente a las mejores 4 horas de un total de 400 horas de funcionamiento.

El valor será siempre el referido al producto final que sale de la línea.

2.3.9. Rendimiento (ii)

Tiene en cuenta todas las pérdidas de velocidad (breakdowns). Se mide en tanto por 1 o tanto por ciento del ciclo real o capacidad real con respecto a la ideal.

Rendimiento = Tiempo de Ciclo Ideal / (Tiempo de Operación / N° Total Unidades)

Rendimiento = N° Total Unidades / (Tiempo de Operación x Velocidad Máxima)

El Rendimiento es un valor entre 0 y 1 por lo que se suele expresar porcentualmente.

2.3.10. Calidad

Incluye: Pérdidas por Calidad.

Disminuye la pérdida de velocidad. El tiempo empleado para fabricar productos defectuosos deberá ser estimado y sumado al tiempo de Paradas, Downtime, ya que durante ese tiempo no se han fabricado productos conformes.

Por tanto, la pérdida de calidad implica dos tipos de pérdidas:

Pérdidas de Calidad, igual al número de unidades mal fabricadas.

Pérdidas de Tiempo Productivo, igual al tiempo empleado en fabricar las unidades defectuosas. Y adicionalmente, en función de que las unidades sean o no válidas para ser reprocesadas, incluyen:

Tiempo de reprocesado.

Coste de tirar, reciclar, etc. las unidades malas.

Tiene en cuenta todas las pérdidas de calidad del producto. Se mide en tanto por uno o tanto por ciento de unidades no conformes con respecto al número total de unidades fabricadas.

N° de unidades Conformes Calidad = $Q = N^{\circ}$ de unidades Conformes/ N° unidades Totales

Las unidades producidas pueden ser Conformes, buenas, o No Conformes, malas o rechazos. A veces, las unidades No Conformes pueden ser reprocesadas y pasar a ser unidades Conformes. La OEE sólo considera Buenas las que se salen conformes la primera vez, no las reprocesadas. Por tanto las unidades que posteriormente serán reprocesadas deben considerarse Rechazos, es decir, malas.

Por tanto, la Calidad resulta de dividir las piezas buenas producidas por el total de piezas producidas incluyendo piezas retrabajadas o desechadas.

La Calidad es un valor entre 0 y 1 por lo que se suele expresar porcentualmente.

2.4. Definiciones Conceptuales

2.4.1. Proceso de Producción

Enrique Nicolas (2017) Todo proceso de producción es un sistema de acciones

dinámicamente interrelacionadas orientado a la transformación de ciertos elementos “entrados”, denominados factores, en ciertos elementos “salidos”, denominados productos, con el objetivo primario de incrementar su valor, concepto éste referido a la “capacidad para satisfacer necesidades”.

2.4.2. Procesos Comerciales

El proceso comercial se inicia con la definición de la estrategia de marketing de la empresa o marketing estratégico. Se trata de estudiar el entorno (oportunidades y amenazas), la competencia y los clientes, así como los puntos fuertes y débiles de la empresa (análisis DAFO, ya estudiado). Esta estrategia se concreta en el marketing operativo, es decir, el diseño y ejecución del plan de marketing.

2.4.3. Despacho

Pamela Ampuero Saavedra (2010) El jefe de logística y distribución recibe las facturas, boletas o guías de despacho emitidas desde el punto de venta para su despacho, las cuales deben contener los siguientes datos claros y precisos: - Dirección exacta y horarios de recepción en el lugar de entrega del o los productos.

2.4.4. Organización

Agustín Reyes (2017) Organización es la estructuración de las relaciones que deben existir entre funciones niveles y actividades de os elementos materiales y humanos de un organismo social en el fin de lograr su máxima eficiencia entro de los planes y objetivos señalados.

2.4.5. Gestión de Personas

Alberto García (2010) La gestión de personas es una de las áreas del “management” que mayor implicación tiene, por no decir la que más, en la estrategia y en la consecución de objetivos del negocio.

2.4.6. Reclamos

Según ISO 10002 (2004) Expresión de la insatisfacción hecha a la organización, relativa a sus productos, o relacionadas con su proceso de manejo de reclamos, donde una respuesta o solución es una expectativa explícita o implícita.

2.4.7. Inventario

Concha Guaila Jimmy (2013) Colocar los materiales de la manera más visible, con las marcas para sus máximos y mínimos y las instrucciones de reposición de materiales hará que la gestión del inventario sea más eficiente y evidente.

2.4.8. Histograma

Bonilla & otros (2010). Es una gráfica de barras que permite describir el comportamiento de un conjunto de datos de una variable, como altura, peso densidad, temperatura, tiempo en cuanto a su tendencia central, forma y dispersión.

2.4.9. Acción Productiva

Enrique Nicolas (2017) Conceptualmente, una acción productiva es cualquier actividad o tarea desarrollada en el marco de un proceso de producción.

En un planteo productivo racional, las acciones se desarrollan a partir de la persuasión de que su ejercicio favorece, ya sea de manera inmediata o en forma remota, el logro de los objetivos globales del proceso que las integra.

Así puede interpretarse que cada acción, o grupo de acciones, genera “servicios” al proceso de producción global. A su vez, si las acciones consumen factores y generan “servicios”, cada acción o grupo de acciones puede ser concebida como un micro-proceso de producción en sí mismo.

2.4.10. Calidad

Gutiérrez & De la Vara (2009). Es el juicio que el cliente tiene sobre un producto o un servicio, resultado de un grado con el cual un conjunto de características inherentes al producto cumple con sus requerimientos.

2.4.11. Porcentaje de reclamos de clientes

(Cartopac) Es un indicador que permite conocer la cantidad de reclamos que se presentan durante la semana y/o mes, se maneja una matriz en el cual se especifica el producto, cliente, motivo y fecha del reclamo.

2.4.12. Help Desk

(Cartopac) Es una mesa de ayuda el cual facilita al área de sistemas de poder atender todo el requerimiento por error o modificación en orden al mismo tiempo es un indicador de cuan eficiencia solucionan los problemas de sus clientes internos (planta-parte administrativa).

2.5. Formulación de Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

La gestión productiva se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

2.5.2. Hipótesis específicas

Se plantearon las siguientes hipótesis específicas, fijándonos en los objetivos, para luego proceder a realizar una proposición que va a anticipar la posible relación entre las variables de estudio, que se está tomando como objeto de la investigación, la cual será contrastada posteriormente, y tales hipótesis son las siguientes:

- El proceso de negocio se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.
- El proceso de soporte se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

Este estudio de investigación en mención según la finalidad de la investigación es Aplicada, el método de investigación de acuerdo con el grado de abstracción es Deductivo e Inductivo, según el grado de generalización la investigación es de acción.

3.1.2. Nivel de Investigación

Según el nivel de Profundidad u Objetivo está considerada como correlacional ya que el investigador mide dos variables. Entiende y evalúa la relación estadística entre ellas sin influencia de ninguna variable extraña.

3.1.3. Enfoque

Según la temporalización o período de estudio o alcance temporal sigue un método transversal seccional o sincrónico y según la dimensión cronológica o el tipo de ocurrencia es retrospectivo o histórica, según su enfoque o naturaleza está considerada como cuantitativo.

3.1.4. Diseño

El estudio de investigación en mención es diseño no experimental ya que se realiza sin manipular deliberadamente variables.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La Población para mi investigación su característica es de población finita.

El cual estará compuesto por todos los mandos medios (Gerente de producción, jefe de calidad, jefe de planeamiento, jefe de sistema, jefe de gestión del talento, líder de corrugadora, líder de conversión, jefe de mantenimiento y jefe de Supply Chain) de la empresa Cartones del Pacifico S.A.C.

Siendo la población finita de la siguiente manera (ver detalle en anexo3):

Tabla 3.1

Tamaño de población.

<i>Descripción</i>	<i>Población</i>
<i>Mandos Medios</i>	9
<i>Total</i>	9

Fuente. Elaboración propia

3.2.2. Muestra

En vista de que la población es pequeña se tomara todos los integrantes denominados mandos medios para el estudio de investigación en mención y ésta se denomina muestreo censal (López, 1999).

López, 1999, define al muestreo censal como “Aquella porción que representa a toda la población, es decir la muestra es toda la población a investigar”. (ver detalle en Anexo 3):

3.3. Operacionalización de variables e indicadores

Figura10. Operacionalización de variables e indicadores

TÍTULO: LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA – BARRANCA, 2017									
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDA	ITEM	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ÍNDICE	INFORMANTE	INSTRUMENTO
VARIABLE 1 Gestión Productiva.	Es una herramienta orientada a Pymes que complementa a nuestro sistema de Gestión Comercial y que en base a la ingeniería de productos y de procesos permite armar circuitos de producción para cualquier tipo de industria, siendo la misma una herramienta fundamental para la toma de decisiones y la obtención de la Trazabilidad.	D 1.1. Proceso de Negocio	Producción	Eficiencia General de Equipos (OEE)	1 al 13	T: Encuesta I: Cuestionario	Escala de valoración: 1 = Muy en desacuerdo 2 = Algo en desacuerdo 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 = Algo de acuerdo 5 = Muy de acuerdo	Cliente interno	Cuestionario de encuesta
			Procesos Comerciales	Planificado Vs Vendido..					
			Despacho/comercialización.	OTIF (A tiempo y Completo): Nivel de Servicio IN FULL *Nivel de Servicio ON TIME.					
		D1.2. Proceso de Soporte	Administración/ Organización	Documentos Fidedignos.	14 al 20	T: Encuesta I: Cuestionario			
			Gestión de personas	Evaluación de Desempeño					
			Gestión de atención al cliente y reclamaciones	Encuesta de Satisfacción al cliente					
VARIABLE 2 Cadena de Valor	Se conoce como cadena de valor a un concepto teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. En base a la definición de cadena, es posible hallar en ella diferentes eslabones que intervienen	D2.1. • Actividades Apoyo	Infraestructura de la empresa	Know How (Saber Hacer).	1 al 12	T: Encuesta I: Cuestionario			
			Desarrollo tecnológico	Helpdesk					
			Aprovisionamiento	Documentos de inventarios					

	<i>en un proceso económico: se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado. En cada eslabón, se añade valor, que, en términos competitivos, está entendido como la cantidad que los consumidores están dispuestos a abonar por un determinado producto o servicio.</i>	<i>D2.2. • Actividades Principales</i>	<i>Logística Interna</i>	<i>Documentos de Inventario</i>	<i>13 al 20</i>	<i>T: Encuesta I: Cuestionario</i>			
			<i>Logística Externa</i>	<i>Documentos de Inventarios.</i>					

Nota: Elaboración propia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas que emplear

Para analizar la información se utilizarán las siguientes técnicas:

- Listado de cotejos (retrospectivo).
- Encuesta.

3.4.2. Descripción de los instrumentos

La información necesaria para llevar a cabo este trabajo de investigación, se obtendrá de los siguientes instrumentos de recolección:

Observación: Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. Útil, por ejemplo, para analizar conflictos familiares, eventos masivos (como la violencia en los estadios de fútbol), la aceptación-rechazo de un producto en un supermercado, etc. Las ventajas son: Se puede adaptar a los eventos tal y como ocurren, se evalúan hechos, comportamientos y no mediciones indirectas.

Cuestionario: Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. Sus ventajas son: Que puede ser anónimo, es relativamente fácil de responder, analizar y comparar.

Puede administrarse a un considerable número de personas y normalmente disponemos de versiones previas para escoger y basarnos en éstas.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.

Para el procesamiento de la información se utilizarán las siguientes técnicas:

- Ordenamiento y clasificación
- Procesamiento computarizado con Excel, Minitab V.16 y SPSS V22.0.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Esta parte del Informe de la Tesis permite el contraste de los resultados temáticos obtenidos con el uso de la Técnica (Encuesta) e Instrumento elaborado (Cuestionario de preguntas para la Variable 1: gestión productiva y la Variable 2: cadena de valor).

4.1. Validez del instrumento

Indica si el instrumento de investigación en base a su Criterio y Experiencia Profesional (Cuestionario de preguntas elaborado para ambas variables: gestión productiva y cadena de valor) es el apropiado para la aplicación de la Técnica denominada Encuesta

Esta validez se realiza mediante el juicio de expertos que viene hacer un método de validación útil de la investigación definida como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones; donde los expertos seleccionados por su trayectoria, criterio y experiencia profesional en temas relacionados a los ya descritos fueron:

Experto 1: Dr. Víctor Manuel Collantes Rosales

Experto 2: M(o) Eddy Ivan Quispe Soto

Experto 3: Bach Mario Alberto Osorio Osorio

Los cuales calificaron los criterios de validación, como se muestran en la Tabla N° 01 y la Tabla N° 02

Tabla 1: Calificación de Validación del Instrumento para la Variable 1

Gestión Productiva

Expertos	Calificación de la validez	Calificación (%)	Validez general
Dr. Víctor Manuel Collantes Rosales	15	93,83	95,83%
M(o). Eddy Iván Quispe Soto	16	100,00	
Bach. Mario Alberto Osorio Osorio	15	93.83	

Nota: Elaboración propia

Tabla 2: Calificación de Validación del Instrumento para la Variable 2

Cadena de Valor

Expertos	Calificación de la validez	Calificación (%)	Validez general
Dr. Víctor Manuel Collantes Rosales	15	93,83	
M(o). Eddy Ivan Quispe Soto	16	100,00	95,83%
Bach. Mario Alberto Osorio Osorio	15	93.83	

Nota: Elaboración propia

En base a los resultados obtenidos en las puntuaciones de las dos variables, los instrumentos para ambas variables son aplicables (validez perfecta según Herrera, 1998).

4.2. Confiabilidad del instrumento

El análisis de fiabilidad fue realizado en el programa estadístico SPSS Statistics 22.0 es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y una sencilla interfaz para la mayoría de los análisis.

Los implicados en el problema, son un total de 9 personas.

Alpha de Cronbach de los instrumentos de investigación

Tabla 3: Alpha de Cronbach de la Variable 1

Gestión Productiva	
<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
<i>0,952</i>	<i>20</i>

Nota: Elaboración propia

Se obtuvo una fiabilidad de 0,952; para el instrumento estuvo conformado por 20 ítems, distribuidos en 2 dimensiones para la variable 1 (Proceso de negocio y Proceso de soporte).

Tabla 4: Alpha de Cronbach de la Variable 2

Cadena de Valor	
<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,930	20

Nota: Elaboración propia

Se obtuvo una fiabilidad de 0,930; el instrumento estuvo conformado por 20 ítems, distribuidos en 2 dimensiones para la variable 2 (Actividades de apoyo y Actividades principales).

Con los valores obtenidos, se concluye que el instrumento para la variable 1 tiene una excelente confiabilidad y para la variable 2 tiene excelente confiabilidad según la escala de Herrera (1998).

4.3. Contrastación de las Hipótesis

Para la realización de la contratación de la hipótesis se empleó la data obtenida de los cuestionarios gestión productiva y la cadena de valor, donde se obtuvo las respuestas, por parte de los encuestados, a las 20 preguntas planteadas en cada cuestionario, contestadas según escala de Likert, siendo (1) Muy en desacuerdo, (2) Algo en desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) Algo de acuerdo, (5) Muy de acuerdo.

El método empleado para contrastar las hipótesis de investigación planteadas en la matriz de consistencia, fue mediante la prueba de independencia (Chi Cuadrado), siendo procesada la data respectiva en el paquete estadístico SPSS Statistics 22.0.

. Hipótesis General

H₀: La gestión productiva, **no se relaciona** significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

H₁: La gestión productiva, **se relaciona** significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

Tabla 5: Tabla de Contingencia Gestión Productiva (V1) – Cadena de Valor (V2)

		Gestión productiva* Cadena de valor tabulación cruzada				
		Cadena de valor				
		Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo	Total	
Gestión Productiva	Ni de acuerdo ni	Recuento	2	0	0	2
	en desacuerdo	Recuento esperado	,4	1,1	,4	2,0
		% del total	22,2%	0,0%	0,0%	22,2%
	Algo de acuerdo	Recuento	0	4	0	4
		Recuento esperado	,9	2,2	,9	4,0
		% del total	0,0%	44,4%	0,0%	44,4%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	1	2	3
		Recuento esperado	,7	1,7	,7	3,0
		% del total	0,0%	11,1%	22,2%	33,3%
Total	Recuento	2	5	2	9	
	Recuento esperado	2,0	5,0	2,0	9,0	
	% del total	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%	

Nota: Con apoyo del SPSS 22

De acuerdo a la tabla mostrada, se procede a calcular el valor del Chi Cuadrado.

Tabla 6: Pruebas de Chi-Cuadrado Gestión Productiva (V1) – Cadena de Valor (V2)

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,800 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	14,091	4	,007
Asociación lineal por lineal	6,545	1	,011
N de casos válidos	9		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,44.

Nota: Con apoyo del SPSS 22

De acuerdo al criterio del autor, el p valor es igual a 0,008 (tal como se muestra en la tabla), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Dicho resultado permite afirmar que, a un 95% de confianza; la gestión productiva, se

relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

. Hipótesis Específicas

A. Proceso de negocio (D1)- Cadena de Valor (V2)

Ho: El proceso de negocio, **no se relaciona** significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017

H1: El proceso de negocio, **se relaciona** significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

Tabla 7: Tabla de Contingencia Proceso de Negocio (D1) – Cadena de Valor (V2)

		Proceso de negocio*Cadena de valor tabulación cruzada				Total
		Cadena de Valor				
		Ni de acuerdo			Total	
		ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo		
Proceso de negocio	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Recuento	2	0	0	2
		Recuento esperado	,4	1,1	,4	2,0
		% del total	22,2%	0,0%	0,0%	22,2%
	Algo de acuerdo	Recuento	0	4	1	5
		Recuento esperado	1,1	2,8	1,1	5,0
		% del total	0,0%	44,4%	11,1%	55,6%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	1	1	2
		Recuento esperado	,4	1,1	,4	2,0
		% del total	0,0%	11,1%	11,1%	22,2%
Total	Recuento	2	5	2	9	
	Recuento esperado	2,0	5,0	2,0	9,0	
	% del total	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%	

Nota: Con apoyo del SPSS 22

De acuerdo a la tabla mostrada, se procede a calcular el valor del Chi Cuadrado.

Tabla 8: Pruebas de Chi-Cuadrado, Proceso de Negocio (D1) – Cadena de Valor (D2)

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,810 ^a	4	,044
Razón de verosimilitud	10,134	4	,038
Asociación lineal por lineal	4,500	1	,034
N de casos válidos	9		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,44.

Nota: Con apoyo del SPSS 22

De acuerdo al criterio del autor, el p valor es igual a 0,044 (tal como se muestra en la tabla), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Dicho resultado permite afirmar que, a un 95% de confianza; el proceso de negocio, **se relaciona** significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

B. Proceso de soporte (D2)- Cadena de valor (V2)

H₀: El proceso de soporte, no se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017

H₁: El proceso de soporte, se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

Tabla 9: Tabla de Contingencia Proceso de Soporte (D2) – Cadena de Valor (V2)

		Proceso de soporte*Cadena de Valor tabulación cruzada				
		Cadena de Valor				
		Ni de acuerdo ni en				
		desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo	Total	
Proceso de soporte	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Recuento	2	0	0	2
		Recuento esperado	,4	1,1	,4	2,0
		% del total	22,2%	0,0%	0,0%	22,2%
	Algo de acuerdo	Recuento	0	4	0	4
		Recuento esperado	,9	2,2	,9	4,0
		% del total	0,0%	44,4%	0,0%	44,4%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	1	2	3
		Recuento esperado	,7	1,7	,7	3,0

	% del total	0,0%	11,1%	22,2%	33,3%
Total	Recuento	2	5	2	9
	Recuento esperado	2,0	5,0	2,0	9,0
	% del total	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%

Nota: Con apoyo del SPSS 22

De acuerdo a la tabla mostrada, se procede a calcular el valor del Chi Cuadrado.

Tabla 10: Pruebas de Chi-Cuadrado Proceso de Soporte (D2) – Cadena de Valor (V2)

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,800 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	14,091	4	,007
Asociación lineal por lineal	6,545	1	,011
N de casos válidos	9		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,44.

Nota: Con apoyo del SPSS 22

De acuerdo al criterio del autor, el p valor es igual a 0,008 (tal como se muestra en la tabla), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Dicho resultado permite afirmar que, a un 95% de confianza; el proceso de soporte, **se relaciona** significativamente con la Cadena de Valor en la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga, Barranca – 2017.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que existe relación entre la gestión productiva y la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Yarto (2010), quien señala que la relación existente entre la gestión productiva (mejora continua) y la cadena de valor (productividad) consistente en la aplicación de técnicas que involucren al personal operativo para la realización de mejoras en los procesos que afectan la cadena de valor.

El presente informe de investigación en base a los resultados obtenidos, opta por sugerir una propuesta de control estadístico ya que se determinó que influye directamente a la calidad del producto.

Lo que guarda relación con lo que señala Oliveros (2012), en que recomienda la mejora de la gestión puede producir aumentos sustanciales en la economía y hacer una planificación con una organización sencilla y ofrecer productos de calidad en mercados exigentes.

Además señala Quispe (2013), indicándonos la relación en el desarrollo de las actividades generan competitividad a la cadena de valor identificando barreras, potencialidades y ventajas comparativas y competitivas y su influencia en beneficio de los actores de la cadena de valor de la misma.

5.2. Conclusiones

- a) Con respecto al objetivo general, se concluye que la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor, conforme se puede observar en la contrastación de la hipótesis general, donde el p valor es igual a 0,008 (tal como se muestra en la Tabla 6), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza la H_0 y aceptamos la H_1 ; es decir, la gestión productiva se relaciona significativamente con la cadena de valor. Cabe resaltar que el resultado se obtuvo mediante la prueba de independencia (Chi Cuadrado), siendo procesada la data respectiva en el paquete estadístico SPSS Statistics 22.0.
- b) Con respecto al primer objetivo específico, se concluye que el proceso de negocio se relaciona con la cadena de valor, conforme se puede observar en el contraste

de las hipótesis específicos, donde el p valor es igual a 0,044 (tal como se muestra en la Tabla 8), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza la H_0 y aceptamos la H_1 ; es decir, el proceso de negocio se relaciona significativamente con la cadena de valor.

- c) Con respecto al segundo objetivo específico, se concluye que el proceso de soporte se relaciona con la cadena de valor, conforme se puede observar en el contraste de las hipótesis específicos, donde el p valor es igual a 0,008 (tal como se muestra en la Tabla 10), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza la H_0 y aceptamos la H_1 ; es decir, el proceso de soporte se relaciona significativamente con la cadena de valor.

5.3. Recomendaciones

- a) Como la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor, se recomienda mejorar los procesos de producción a favor de que los clientes se encuentren satisfechos con los pedidos de tal manera que los costos de producción sean los más competitivos y de esta manera seguir generando valor al cliente y a la misma empresa Cartones del Pacifico S.A.C.
- b) Como el Proceso de negocios relaciona con la cadena de valor se recomienda planificar de manera certera la producción para que lo producido sea igual a lo vendido de tal manera que el stock sea lo mínimo posible; también realizar estudios concienzudos para obtener el indicador de OEE (Eficiencia General de equipos) y el de OTIF (A tiempo y completo) propio de la empresa Cartones del Pacifico S.A.C. con capacitaciones permanentes y constantes con el personal encargado de obtener estos indicadores.
- c) Como el Proceso de soporte se relaciona con la cadena de valor se recomienda capacitar al personal encargado con capacitaciones constantes y permanentes de toda la empresa, así mismo poner énfasis en la calidad de la elaboración del producto: del antes del proceso (materias primas empleadas), durante el proceso (elaboración en la planta) y después del proceso (producto final con las especificaciones que requiera el cliente).

CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1. Fuentes bibliográficas

Yarto, M (2010). “Modelo de mejora continua en la productividad de empresas de cartón corrugado del área metropolitana de la ciudad de México”

Valenzuela, D (2011). “Diseño de un control de gestión estratégico para una empresa manufacturera de productos derivados de la celulosa”

Ortiz, A (2013), “Diseño de un modelo de sistema inteligente como soporte de decisión para la gestión empresarial en las Pymes”

Paredes, E (2010) “Modelo de gestión de producción y su incidencia en las ventas de la empresa la raíz del jeans del cantón Pelileo”

Trejo, B (2011) “Modelo de cadena de valor para el desarrollo rural: El caso del sector ovino en México y España”

Perdomo, M (2015) “Caracterización de la cadena de abastecimiento y la cadena de Valor del Cacao en Colombia”

Bejarano, M (2009) “Estudio del impacto generado sobre la cadena de valor a partir del diseño de una propuesta para la gestión del mantenimiento preventivo en la cantera salitre blanco de Aguilar construcciones S.A”

Ramos, C (2013) “Cadena de valor para la producción de artesanía tradicional basado en la hoja de maíz”

Muñoz, J (2014) “Propuesta de desarrollo y análisis de la gestión de mantenimiento industrial en una empresa de fabricación de cartón corrugado”

Calsina, W (2003) “Gestión y desarrollo logístico en la Industria Gráfica Peruana”

Oliveros, A (2012) “Mejora en la gestión de las energías renovables en micro y pequeñas empresas en el Perú (MYPE)”

Tasayco, G (2015) “Análisis y mejora de la capacidad de atención de servicio de mantenimiento periódico en un concesionario automotriz”

Quispe, N (2013). “Análisis de la cadena de V

valor de la papa nativa en los distritos de Huayana y Pomacocha – Provincia de Andahuaylas – Apurímac”

Ramírez, P (2013) “Estudio de caso de la cadena de valor compuesta por los productores de kishuara, Capac Peru y supermercados Peruano. 2009-2013”

Inocente, M (2015) “Diseño e implementación de una cadena de valor viable y sostenible para productos alimenticios y cosméticos elaborados con extractos estabilizados de Passiflora Mollissima L. (Tumbo Serrano)”

Vela, M (2015) “Modelo de negocio para mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy en Lambayeque -Perú”

6.2. Fuentes electrónicas

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1588/ALVAREZ_CARLA_DE_LA_JARA_PAULA_MEJORA_PROCESOS_BEBIDAS_REHIDRATANTES.pdf?sequence=1

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6187/TASAYCO_GABRIELA_ANALISIS_MEJORA_CAPACIDAD_ATENCION.pdf?sequence=1

<https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion>

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5444/QUISPE_ECOS_NELIDA_ANALISIS_PAPA.pdf?sequence=1

<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/3928/1/TFLACSO-2010MWM.pdf>

http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112517/cf-rodriguez_ar.pdf?sequence=1

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=43765>

http://ri.ues.edu.sv/1903/1/Dise%C3%B1o_de_la_administraci%C3%B3n_de_la_Cadena_de_Abastecimiento_para_los_peque%C3%B1os_y_medianos_agricultores_de_frutas_y_hortalizas_de_la_Zona_de_Zapotitan.pdf

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2071/E70-S37-T.pdf?sequence=1>

http://repositorio.umb.edu.pe/bitstream/UMB/58/1/Tesis%20Cruz%20Bravo%20_%20Chapoyas%20Flores.pdf

http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114014/cf-castillo_ra.pdf?sequence=1

https://www.researchgate.net/profile/Adalberto_Magdaleno/publication/296847172_COMPETITIVIDAD_Y_CADENA_DE_VALOR_DE_CITRICOS_EN_MEXICO_CASO_NUEVO_LEON/links/56db33d908aebabdb412e2a5/COMPETITIVIDAD-Y-CADENA-DE-VALOR-DE-CITRICOS-EN-MEXICO-CASO-NUEVO-LEON.pdf

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis139.pdf>

http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114680/cf-torres_cf.pdf?sequence=1

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/136/eam3.pdf?sequence=1>

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/315101/2/soriano_va-rest-tesis.pdf

<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/3174/11991120.pdf?sequence=1>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA – BARRANCA, 2017						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿De qué manera la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017?	Determinar si la gestión productiva se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017	La gestión productiva se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017	V1, Gestión Productiva	D1.1: Proceso de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Producción • Procesos Comerciales • Despacho/comercialización. 	<p>Población: 9 Clientes Internos de la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C.</p> <p>Muestra: 9 Clientes Internos de la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C.</p> <p>Tipo de investigación Muestreo Censal (López, 1999) Según Finalidad: Aplicada. Según Nivel o Profundidad u Objetivo: Correlacional. Método de investigación de acuerdo al grado de abstracción: Deductivo e Inductivo. Según el grado de generalización: Investigación acción. Según su Enfoque o Naturaleza o Carácter: Cuantitativo. Según la orientación: Investigación orientada a conclusiones. Enfoque de la Investigación Investigación no experimental según la temporalización o período de estudio o alcance temporal: Método Transversal Seccional o Sincrónica Según la dimensión cronológica o el tipo de ocurrencia: Retrospectivo o Histórica</p> <p>Estadístico de prueba: Análisis de Cronbach</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Para medir la variable 1: Cuestionario de encuesta Para medir la variable 2: Cuestionario de encuesta</p>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos		D1.2: Proceso de Soporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Administración/ Organización • Gestión de personas • Gestión de atención al cliente y reclamaciones 	
¿De qué manera el proceso de negocio se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017?	Determinar si el proceso de negocio se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017	El proceso de negocio se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017		D2.1: Actividades Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de la empresa • Desarrollo tecnológico • Aprovisionamiento 	
¿De qué manera el proceso de soporte se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017?	Determinar si el proceso de soporte se relaciona con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017	El proceso de soporte se relaciona significativamente con la cadena de valor en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C. Paramonga, Barranca - 2017	V2, Cadena de Valor	D2.2.: Actividades Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Logística Interna • Logística Externa 	

Anexo 2: Instrumento

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

Área de trabajo: _____

Fecha : _____

I. PRESENTACIÓN: Estimado (a) colaborador el presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca del LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017. Opiniones impersonales que solamente son de gran importancia para nuestra investigación y que serán procesadas con toda confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

II. INSTRUCCIONES:

- 2.1. Este cuestionario es anónimo. Por favor responda con sinceridad.
- 2.2. Lee detenidamente cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- 2.3. Debe contestar todas las preguntas.

III. ASPECTOS GENERALES:

3.1. GÉNERO Masculino Femenino

3.2. EXPERIENCIA EN EL ÁREA DE TRABAJO

1 año 2 años 3 años 4 años 5 años 6 años a más

Escala de Calificación

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo

Dimensiones de La Gestión Productiva

Proceso de Negocio	Proceso de Soporte
1 al 13	14 al 20

I. PROCESO DE NEGOCIO Califique usted cada pregunta del 1 al 5

N°	Preguntas	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Es apropiada la eficiencia general de los equipos de la producción de la planta.					
2	Aceptable cumplimiento del proceso comerciales (Planificado Vs vendido)					
3	Los despachos de comercialización ayuda a lograr los objetivos trazados de la empresa					
4	Apropiado manejo de aplicación del indicador del OEE en la planta.					
5	Tanto el indicador de OTIF (A tiempo y completo) como el de OEE (Eficiencia General de equipos) son factores importantes para el control estadístico de procesos.					
6	El trabajador (mandos medios) conocen os indicadores de control de procesos de la empresa.					
7	Disponibilidad ayuda a fundamentar la razón de las fallas durante la gestión productiva					
8	Es apropiada el indicador de eficiencia general de los equipos para la evaluación de la gestión productiva de la planta.					
9	Nivel de Servicio IN FULL ON TIME permite conocer las fallas sobre la gestión productiva de la empresa.					
10	Nivel de OTIF (A tiempo y completo) obtenido es lo ideal					

11	Nivel de OEE (Eficiencia General de equipos) obtenido es lo ideal					
12	Proceso comercial de lo planificado versus lo vendido obtenido es lo ideal					
13	Posibilidad de mejorar la gestión productiva					

II. PROCESO DE SOPORTE Califique usted cada pregunta del 1 al 5

N°	Preguntas	Calificación				
		1	2	3	4	5
14	La administración es un proceso importante para la gestión productiva de la planta.					
15	Obtener la correcta gestión de personas ayuda a una gestión productiva de la empresa.					
16	Gestión de Reclamos permite obtener una gestión sobre la planta.					
17	Los trabajadores de mando medio no conocen los indicadores de la gestión productiva.					
18	Encuestas de satisfacción al cliente es un índice para saber sobre la gestión de los despachos y calidad del producto.					
19	La evaluación de desempeño permite conocer sobre el proceso de soporte.					
20	El porcentaje de satisfacción del cliente ayuda a identificar sobre las fallas del proceso de soporte.					

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

Área de trabajo: _____

Fecha : _____

I. PRESENTACIÓN: Estimado (a) colaborador el presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017. Opiniones impersonales que solamente son de gran importancia para nuestra investigación y que serán procesadas con toda confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

II. INSTRUCCIONES:

- 2.1. Este cuestionario es anónimo. Por favor responda con sinceridad.
- 2.2. Lee detenidamente cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- 2.3. Debe contestar todas las preguntas.

III. ASPECTOS GENERALES:

3.1. GÉNERO Masculino Femenino

3.2. EXPERIENCIA EN EL ÁREA DE TRABAJO

1 año 2 años 3 años 4 años 5 años 6 años a más

Escala de Calificación

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo

Dimensiones de la Cadena de Valor

Actividades de Apoyo	Actividades principales
1 al 12	13 al 20

I. ACTIVIDADES DE APOYO Califique usted cada pregunta del 1 al 5

N°	Preguntas	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Evaluación de las actividades de apoyo, fundamental para cumplir con la cadena de apoyo.					
2	Aceptable cumplimiento del Help Desk como actividad de apoyo.					
3	El Desarrollo tecnológico logra los objetivos trazados de la empresa.					
4	El know How del personal de las actividades de apoyo comprueba el cumplimiento de la cadena de valor.					
5	La mesa de ayuda (Help Desk) permite saber si como actividad de apoyo contribuye al control de la cadena de valor					
6	Los trabajadores de mandos medios conocen sobre la gestión del desarrollo tecnológicos.					
7	La mesa de ayuda permite conocer el nivel de desarrollo tecnológico que maneja la empresa.					
8	Se cumple el porcentaje como osetjivo sobre la mesa de ayuda a sus clientes internos.					
9	El aprovisionamiento ayuda a un correcto flujo de la cadena de valor					
10	Seguimiento de los mandos medios sobre las actividades de apoyo de la empresa.					
11	La infraestructura de la empresa ayuda a cumplir los objetivos de las actividades de apoyo					
12	EL porcentaje de las actividades de apoyo ayudan a la fluidez de la cadena de valor.					

II. ACTIVIDADES PRINCIPALES Califíquese usted cada pregunta del 1 al 5

N°	Preguntas	Calificación				
		1	2	3	4	5
13	La logística interna de la empresa permite conocer sobre la entrega del producto terminado destinado al cliente externo.					
14	Se cuenta con los documentos de inventario tanto de logística interna y externa de la empresa					
15	Los mandos medios conocen sobre la logística interna de la planta					
16	Monitoreo de la logística, necesario para la atención al cliente interno.					
17	Control de inventario ayuda a constatar el cumplimiento de entrega de pedidos de la empresa					
18	Trabajador maneja el control de sus inventarios para el abastecimiento correcta al cliente interno.					
19	Incumplimientos por falta de control de inventarios internos de la empresa.					
20	Se cuenta con sobre stock en la planta.					

Anexo 3: Formato de Validación

JUICIO DE EXPERTO						
LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017						
Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación " La gestión productiva y la cadena de valor " con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su Criterio y Experiencia Profesional , valide dicho instrumento para su aplicación.						
De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:						
CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR				
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.				
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.				
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.				
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.				
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.				
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.				
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.				
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.				
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.				
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.				
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.				
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.				
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.				
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.				
Calificación de los Ítems del Cuestionario "La Gestión Productiva ":						
Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia						
Claridad						
Coherencia						
Relevancia						
Total Parcial						
TOTAL						
Puntuación:						
De 4 a 6: No válida, reformular	<input type="text"/>	De 10 a 12: Válido, mejorar	<input type="text"/>			
De 7 a 9: No válido, modificar	<input type="text"/>	De 13 a 16: Válido, aplicar	<input type="text"/>			
Apellidos y Nombres	<input type="text"/>					_____ Firma
Grado Académico	<input type="text"/>					
Registro CIP	<input type="text"/>					
JUICIO DE EXPERTO						

LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA – 2017.						
Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación " La gestión productiva y la cadena de valor " con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su Criterio y Experiencia Profesional , valide dicho instrumento para su aplicación.						
De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:						
CRITERIO	CALIFICACIÓN				INDICADOR	
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.				
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.				
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.				
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.				
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.				
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.				
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.				
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.				
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.				
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.				
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.				
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.				
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.				
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.				
Calificación de los ítems del Cuestionario " La Cadena de Valor ":						
Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia						
Claridad						
Coherencia						
Relevancia						
Total Parcial						
TOTAL						
Puntuación:						
De 4 a 6: No válida, reformular					De 10 a 12: Válido, mejorar	
De 7 a 9: No válido, modificar					De 13 a 16: Válido, aplicar	
Apellidos y Nombres						Firma
Grado Académico						
Registro CIP						

Anexo 4: Evaluación de la Validación

JUICIO DE EXPERTO						
LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017						
Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación " La gestión productiva y la cadena de valor" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su Criterio y Experiencia Profesional , valide dicho instrumento para su aplicación.						
De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:						
CRITERIO	CALIFICACIÓN		INDICADOR			
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.				
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.				
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.				
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.				
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.				
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.				
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.				
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.				
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.				
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.				
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.				
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.				
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.				
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.				
Calificación de los ítems del Cuestionario "La Gestión Productiva ":						
Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia			X			
Claridad				X		
Coherencia				X		
Relevancia				X		
Total Parcial			3	12		
TOTAL				15		
Puntuación:						
De 4 a 6: No válida, reformular	<input type="checkbox"/>	De 10 a 12: Válido, mejorar			<input type="checkbox"/>	
De 7 a 9: No válido, modificar	<input type="checkbox"/>	De 13 a 16: Válido, aplicar			<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellidos y Nombres	Collantes Rosales, Víctor				 Firma	
Grado Académico	DOCTOR					
Registro CIP	26701					

CIPN'26701

JUICIO DE EXPERTO

LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017.

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "La gestión productiva y la cadena de valor" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los ítems del Cuestionario "La Cadena de Valor":

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia			X			
Claridad				X		
Coherencia				X		
Relevancia				X		
Total Parcial			3	12		
TOTAL				15		

Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres Collantes Rosales, Víctor
 Grado Académico Doctor
 Registro CIP 26701

J. Collantes
 Firma

CIP N° 26701

JUICIO DE EXPERTO

LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA – 2017.

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "La gestión productiva y la cadena de valor" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los ítems del Cuestionario "La Cadena de Valor":

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia				X		
Claridad				X		
Coherencia				X		
Relevancia				X		
Total Parcial				16		
TOTAL				16		

Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Quispe Soto Eddy Hen
Grado Académico	Maestro
Registro CIP	91452

Firma

JUICIO DE EXPERTO

LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "La gestión productiva y la cadena de valor" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los ítems del Cuestionario "La Gestión Productiva":

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia				X		
Claridad				X		
Coherencia				X		
Relevancia				X		
Total Parcial				16		
TOTAL				16		

Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres *Diego Soto Eddy Irujo*

Grado Académico *Maestro*

Registro CIP *91455*

[Firma]
Firma

JUICIO DE EXPERTO

LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "La gestión productiva y la cadena de valor" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los ítems del Cuestionario "La Gestión Productiva":

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia			X			
Claridad				X		
Coherencia				X		
Relevancia				X		
Total Parcial			3	12		
TOTAL				15		

Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres
Osorio Osorio Maria Alberto

Grado Académico
Bachiller Ing. Industrial

Registro CIP
090656

Firma

JUICIO DE EXPERTO

LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA - 2017.

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "La gestión productiva y la cadena de valor" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los ítems del Cuestionario "La Cadena de Valor":

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia			X			
Claridad				X		
Coherencia				X		
Relevancia			X			
Total Parcial			3	12		
TOTAL			15			

Puntuación:

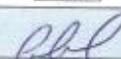
De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Osorio Osorio Mario Alberto
Grado Académico	Bachiller Ing. Industrial
Registro CIP	090656


Firma

Anexo 6: Resultados en SPSS V22.0

Fiabilidad

Escala: GESTION PRODUCTIVA

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	9	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	9	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,952	20

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAB00001	73,33	474,444	,951	,948
			,14	,948
			,10	,949
			,13	,954
			,12	,950
			,17	,948
			,16	,951
			,16	,950
			,12	,946
			,17	,947
			,11	,948
			,10	,948
			,18	,948
			,19	,950
			,18	,951
			,12	,950
			,19	,952
			,15	,947
			,10	,954
			,15	,945

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	9	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	9	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,930	20

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimid o	Varianza de escala si el elemento se ha suprimid o	Correlaci ón total de elemento s corregida	Alfa de Cronbac h si el elemento se ha suprimid o
VAR00021	75,00	145,500	,572	,927
VAR00022	75,11	136,861	,848	,921
VAR00023	74,44	150,778	,370	,930
VAR00024	75,00	132,750	,943	,919
VAR00025	74,67	158,000	-,050	,933
VAR00026	75,11	132,611	,836	,921
VAR00027	74,56	136,778	,771	,923
VAR00028	74,78	139,694	,634	,926
VAR00029	74,89	145,611	,501	,928
VAR00030	74,89	145,361	,513	,928
VAR00031	74,67	142,000	,671	,925
VAR00032	74,67	144,000	,576	,927
VAR00033	75,44	137,278	,829	,922
VAR00034	74,67	152,000	,264	,932
VAR00035	74,67	135,500	,767	,923
VAR00036	75,00	137,250	,675	,925
VAR00037	74,89	142,361	,654	,926
VAR00038	74,56	147,778	,584	,927
VAR00039	74,33	133,500	,877	,920
VAR00040	75,44	161,278	-,227	,938

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

**Resumen de procesamiento de
casos**

	N	%
Casos Válido	9	100,0
Excluido ^a	0	,0
Total	9	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de
fiabilidad**

Alfa de Cronbac h	N de elemento s
,971	40

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00021	152,22	654,694	,565	,970
VAR00022	152,33	634,750	,868	,969
VAR00023	151,67	665,250	,377	,971
VAR00024	152,22	627,694	,924	,969
VAR00025	151,89	679,611	-,013	,972
VAR00026	152,33	624,500	,874	,969
VAR00027	151,78	636,944	,750	,970
VAR00028	152,00	643,000	,622	,970
VAR00029	152,11	652,611	,549	,970
VAR00030	152,11	650,611	,592	,970
VAR00031	151,89	646,111	,690	,970
VAR00032	151,89	650,861	,587	,970
VAR00033	152,67	636,000	,843	,969
VAR00034	151,89	664,861	,348	,971
VAR00035	151,89	633,361	,763	,970
VAR00036	152,22	637,944	,661	,970
VAR00037	152,11	645,361	,706	,970
VAR00038	151,78	658,444	,602	,970
VAR00039	151,56	629,278	,863	,969
VAR00040	152,67	687,000	-,216	,973
VAR00001	152,00	647,000	,890	,969
VAR00002	152,33	645,000	,767	,970
VAR00003	152,44	644,278	,769	,970
VAR00004	152,00	650,250	,645	,970
VAR00005	152,00	652,750	,588	,970
VAR00006	152,00	650,500	,639	,970
VAR00007	151,89	661,611	,430	,971
VAR00008	152,22	625,194	,880	,969
VAR00009	151,78	662,944	,370	,971
VAR00010	152,33	622,750	,904	,969

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Gestión productiva * Cadena de valor	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,800 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	14,091	4	,007
Asociación lineal por lineal	6,545	1	,011
N de casos válidos	9		

a. 9 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .44.

Gestión productiva* Cadena de valor tabulación cruzada

			Cadena de valor			Total
			Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo	
Gestión productiva	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Recuento	2	0	0	2
		Recuento esperado	,4	1,1	,4	2,0
		% del total	22,2%	0,0%	0,0%	22,2%
	Algo de acuerdo	Recuento	0	4	0	4
		Recuento esperado	,9	2,2	,9	4,0
		% del total	0,0%	44,4%	0,0%	44,4%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	1	2	3
		Recuento esperado	,7	1,7	,7	3,0
		% del total	0,0%	11,1%	22,2%	33,3%
Total		Recuento	2	5	2	9
		Recuento esperado	2,0	5,0	2,0	9,0
		% del total	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Proceso de negocio * Cadena de valor	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%

Proceso de soporte * Cadena de valor tabulación cruzada

			Cadena de valor			Total
			Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo de acuerdo	Muy de acuerdo	
Proceso de soporte	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Recuento	2	0	0	2
		Recuento esperado	,4	1,1	,4	2,0
		% del total	22,2%	0,0%	0,0%	22,2%
	Algo de acuerdo	Recuento	0	4	0	4
		Recuento esperado	,9	2,2	,9	4,0
		% del total	0,0%	44,4%	0,0%	44,4%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	1	2	3
		Recuento esperado	,7	1,7	,7	3,0
		% del total	0,0%	11,1%	22,2%	33,3%
Total		Recuento	2	5	2	9
		Recuento esperado	2,0	5,0	2,0	9,0
		% del total	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,800 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	14,091	4	,007
Asociación lineal por lineal	6,545	1	,011
N de casos válidos	9		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .44.

Anexo 7: Documento de la Empresa Cartones del Pacifico S.A.C



“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

Huacho, 20 de Setiembre del 2018

El que suscribe

ING. Gino Violeta López (Jefe de Mejora Continua y Calidad) de la Empresa
CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA.

Por medio de la presente hago constar que el Sr. LUIS CLISMAN TAJIRI BAUTISTA identificado con D.N.I. N° 46974316 y la Srta. NATHALY ISABEL SERPA ALVA identificado con D.N.I. N° 47124801 han realizado en nuestra Empresa la recolección fidedigna y toma de datos cumpliendo de esta manera los requisitos vigentes para su presentación y la elaboración de su Informe de Investigación denominado: **LA GESTIÓN PRODUCTIVA Y LA CADENA DE VALOR EN LA EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. PARAMONGA, BARRANCA – 2017.**

Se expide el presente documento a los interesados para los fines que crean conveniente.


Gino Violeta López

Jefe de Mejora Continua & Calidad

CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.

