



FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA CONFECCIONES MODARLY, TRUJILLO 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autor:

Bach. William Maycol Alva Hernández

Asesor:

Mg. José Roberto Huamán Tuesta

Trujillo – Perú

2021

DEDICATORIA

A mis padres, por darme su apoyo y comprensión durante toda la etapa de mi vida académica y por ser un ejemplo a seguir y modelo de virtud para seguir mi camino profesional.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores, jurados, asesores y personas que estuvieron involucradas durante este proceso de investigación y asesorías, para poder concretar la etapa final de mi objetivo profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA	16
CAPÍTULO 3. RESULTADOS.....	19
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	44
REFERENCIAS	50
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pedidos de clientes según tipo de gorros, participación y cantidad.....	20
Tabla 2. Producción según pedidos atendidos, tipo de gorros, participación y cantidad....	21
Tabla 3. Análisis Pareto	22
Tabla 4. Pedidos cumplidos con los insumos de calidad.....	23
Tabla 5. Incumplimiento de especificaciones en los gorros estampados	24
Tabla 6. Tiempo estipulado de fabricación de una docena de gorras.....	25
Tabla 7. Eficiencia en los tiempos de entrega.....	26
Tabla 8. Efectividad Cumplimiento del programa de producción.....	27
Tabla 9. Capacidad de producción de la empresa Confecciones Modarly.....	28
Tabla 10. Análisis de la sobre producción de los gorros.....	29
Tabla 11. Análisis del inventario de insumos de la empresa.....	30
Tabla 12. Tiempo de transporte de los insumos.....	31
Tabla 13. Costo del sobretiempo de transporte de los insumos.....	32
Tabla 14. Espera de la producción total de confecciones Modarly.....	33
Tabla 15. Costo del tiempo de Espera de la producción total de confecciones Modarly.....	34
Tabla 16. Movimientos para la elaboración de un gorro de Confecciones Modarly.....	35
Tabla 17. Gorros con Problemas de la empresa Confecciones Modarly.....	36
Tabla 18. Costos de no calidad de la empresa Confecciones Modarly.....	37
Tabla 19. Detalle del costo unitario de corrección.....	38
Tabla 20. Costo fuera de tiempo de fabricación.....	39
Tabla 21. Costo de no calidad con propuesta de rediseño.....	41
Tabla 22. Costo de no calidad con propuesta de gestión de inventarios.....	42
Tabla 23. Costo de no Calidad con propuesta de un espacio transitorio para insumos.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pedidos de clientes según tipo de gorros, participación y cantidad.....	20
Figura 2. Producción según pedidos atendidos, tipo de gorros, participación y cantidad...21	
Figura 3. Análisis Pareto	22
Figura 4. Pedidos cumplidos con los insumos de calidad.....	23
Figura 5. Incumplimiento de especificaciones en los gorros estampados	24
Figura 6. Tiempo de fabricación para una docena de gorros.....	25
Figura 7. Eficiencia en los tiempos de entrega.....	26
Figura 8. Efectividad Cumplimiento del programa de producción.....	27
Figura 9. Capacidad de producción de la empresa Confecciones Modarly.....	28
Figura 10. Análisis de la sobre producción de los gorros.....	29
Figura 11. Análisis del inventario de insumos de la empresa Confecciones Modarly.....	30
Figura 12. Tiempo de transporte de los insumos.....	31
Figura 13. Costo del sobretiem po de transporte de los insumos.....	32
Figura 14. Espera de la producción total de Confecciones Modarly.....	33
Figura 15. Costo del tiempo de espera de la producción total de Confecciones Modarly...34	
Figura 16. Movimientos para la elaboración de un gorro de Confecciones Modarly.....	35
Figura 17. Gorros con defectos en la costura de la empresa Confecciones Modarly.....	36
Figura 18. Costos de no calidad de la empresa Confecciones Modarly.....	37
Figura 19. Detalle del costo unitario de corrección.....	38
Figura 20. Costo fuera de tiempo de fabricación.....	39

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo diagnosticar la gestión de los procesos operativos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020, por lo cual se desarrolló una investigación descriptiva cuantitativa, no experimental de corte trasversal. Para la recolección de información se aplicó un instrumento que es el análisis documental del mes de enero hasta octubre sobre la producción de gorros, en el diagnóstico realizado en la empresa se pudo describir los problemas de tiempos, mudas, no se usaba la capacidad de producción, generó costos de no calidad y su eficiencia y eficacia es cuestionada por la falta de supervisión en sus procesos. Teniendo en cuenta que los problemas se centraron en la mayor producción de pedidos de gorros estampados que representa el 74.6%, perjudicando a la empresa en S/ 62 441 soles, lo cual quiere decir que, si se cumple la propuesta la hipótesis sería afirmativa que los procesos operativos se gestionan de manera eficiente en la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020, de caso contrario seguiría perdiendo la organización con sus procesos actuales.

Palabras clave: Calidad, Costos, Gestión, Procesos.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En el mundo empresarial el rubro de confección ha crecido favorablemente, permitiendo que los pequeños y grandes empresarios puedan ofrecer sus productos tanto a nivel nacional como en el extranjero. En este desarrollo, crece también la competencia e innovación el cual permitirá que se adapten a las exigencias de todos los clientes que necesiten un textil, ya que no solamente se trata de calidad del material con el que se elabora, si no los modelos, diseños, precios, tiempo de entrega, moda, entre otros factores que hacen comercial los productos textiles (Mendoza,2018)

El Perú es uno de los países de Sudamérica que tiene su economía estable y prometedora, debido a las diversas actividades económicas realizadas por las pequeñas, medianas y grandes empresas; esta situación ha permitido que el sector de confecciones pueda crecer y tomar una posición importante en mercados internacionales debido a la calidad del material y la mano de obra (PWC, 2016). Por otro lado, se menciona que por año se exporta mucha ropa con materiales especiales al extranjero y el consumo de textil a nivel local es mucho mayor debido a la calidad y material utilizado, permitiendo de esta manera el desarrollo de las empresas que día a día luchan para su posicionamiento (Diario Peruano, 2016).

En la Región La Libertad, las empresas para generar respuestas rápidas y enfocadas a las empresas que son sus clientes, en su mayoría no utilizan procesos el cual le permitan ingresar insumos para generar valor en sus productos textiles, y esto es debido a que la producción en la que se enfocan está realizada a base de procesos que han adaptado durante toda una experiencia y que en muchos casos no son eficientes, reduciendo los ingresos en un promedio de 35% sin darse cuenta de que esto está sucediendo, ya que es normal para ellos que sus procesos sean lentos, situación que afecta en su mayoría a las mypes (Gestión,2018).

Confecciones Modarly es una empresa familiar, el cual está creada como EIRL en el año 2002, en Trujillo Perú, este emprendimiento surgió de la necesidad de salir adelante con la familia ya que muchos de estos tienen el talento de la confección y su crecimiento ha hecho que sean reconocidos en el centro comercial San Carlos, uno de los centros textiles más grandes de Trujillo. Por otro lado, la empresa tiene una proyección de crecimiento y posicionamiento que permitirá que la marca Confecciones

Modarly se haga más conocida en la Libertad. La empresa trabaja mediante gestión de procesos en tres categorías que es estratégico, operativo y de apoyo, el cual ha permitido mantener su producción y cumplimiento de pedidos de los clientes.

La empresa en los últimos meses ha venido presentando inconsistencias al momento de entregar los productos terminados y al momento de entregarlo al cliente, esto ha generado un malestar en la clientela ya que muchas veces son pedidos para ocasiones especiales o compra y venta a la que se dedica la mayoría de clientes. Por otro lado, este problema representa el 17% del total de los pedidos que se han realizado y aunque no genera por el momento un malestar real en el cliente, esto sí representa un sobre costo de tiempo y dinero que la empresa deberá asumir; de no solucionar este inconveniente podría representar una pérdida secuencial en la empresa, el cual perjudicaría su posición económica.

Antecedentes

Para Cajamarca (2015), en su tesis *“Tiempo y movimientos de producción en planta, para mejorar el proceso de fabricación de escudos en Kaia Bordados”*, se trabajó una investigación no experimental descriptivo, y tuvo como objetivo economizar los tiempos y movimientos de producción con el fin de mejorar los procesos de fabricación; encontrándose que el tener parámetros de control de tiempo y movimiento permite ahorrar muchos costos afectando positivamente a la empresa y a su rentabilidad, el cual es de mucha ayuda seguir reduciendo estos espacios para no encarecer el producto. Este trabajo permite tener conocimiento conceptual sobre las variables de estudio como también los elementos que se miden en los tiempos y mudas, el cual será para aplicar en la empresa Modarly.

Corredor, (2015), en su tesis *“Sin identificación de los 7 desperdicios no hay Lean”*, se trabajó una metodología no experimental de corte trasversal y como objetivo se determinó la importancia de las mudas (desperdicios) como base primordial para la obtención de mejoras; encontrándose que las empresas tienen que tener en cuenta estándares el cual permita analizar las mudas de los procesos de producción, en el cual la gerencia ha podido tomar medidas correctivas para aprovechar esta carencia en beneficio de la organización y tener una condición económica positiva. Este trabajo de investigación refuerza los conceptos existentes sobre mudas y los elementos que se

analizan para tener resultados positivos, los mismos que permitirán encontrar esos desperdicios en los procesos de la empresa Confecciones Modarly.

Monzón & Yaipen (2015), en su trabajo *“Propuesta de un modelo de éxito de gestión por procesos en base a los lineamientos del modelo EFQM y las herramientas estadísticas del Six Sigma”*, se trabajó un diseño de investigación no experimental descriptivo y como objetivo se desarrolló un modelo de gestión de calidad enfocado en los procesos de producciones; encontrándose de que la propuesta reduce tiempos y materiales al momento de que se sigue los lineamientos, esto ha permitido que mejore su rentabilidad y economía, pero para que se dé acorde a lo planeado se tiene que seguir un control adecuado en los proceso. Este trabajo de investigación, aporta temas como capacidad, mudas y eficiencia de los procesos, puntos fundamentales a encontrar en el proceso de la empresa Modarly.

Barrera & Valverde (2014), en sus tesis *“Modelo de diseño organizacional para mejorar los procesos internos de la empresa prestadora de servicios electrónicos Oshiro & Valverde Ingenieros S.A. de Trujillo en el año 2014”*, se trabajó una metodología no experimental de corte trasversal en el periodo 2014, y como objetivo se optimizó los procesos internos de la empresa mejorando los manuales ya existentes; encontrándose que aparte de tener instrumentos que permitan el buen funcionamiento de los procesos, tiene que ver también con el talento humano que se tiene en la empresa ya que dependerá de sus labores para que la organización mejore realmente sus procesos. Por otro lado, este trabajo ayuda a la investigación a tomar los indicadores de procesos, eficiencia, mudas, costos, entre otros para determinar los procesos y costos involucrados en la elaboración de un producto.

Carril & Chu, (2015), con la tesis del *“proceso de producción y su efecto en los resultados económicos y financieros de la curtiembre J&B SAC en la ciudad de Trujillo año 2014”*, se trabajó una metodología no experimental con diseño correlacional y con un objetivo que es determinar el efecto de ambas variables de estudio; encontrándose que existe relación positiva entre las variables y esto es porque a un correcto manejo de los procesos producción permitirán ahorrar muchos costos innecesarios aumentando la ganancia de la empresa, pero si se realiza un mal proceso,

el sobre costo terminará encareciendo el producto y no estará al alcance de los que realmente comprarían el bien, generando bajas ventas y menos ganancia para la empresa. Este trabajo de investigación, permitirá determinar el correcto proceso productivo de un bien y con ello se adaptará a la producción de gorras de la empresa Confecciones Modarly.

Bases teóricas

Gestión de los procesos

Agudelo (2012), menciona que la gestión de procesos es un mecanismo el cual es usado en la producción de un bien con el fin de poder agregarle valor y suministrar correctamente los insumos con el propósito de que salga a la venta y de esta manera se genere beneficio económico para las organizaciones.

Collier & Evans (2009), es un tema actual el cual hace referencia al proceso eficiente que tiene la producción de un bien, es decir en tiempo, cantidad de producción, ahorro de insumos entre otros puntos que son esenciales para que la empresa reduzca costos para su beneficio.

Por último, para Pérez (2009), menciona que una adecuada gestión de procesos viene de la dirección lineal de una organización, donde cualquier parte del área de producción puede consultar de forma directa los avances o las mejoras que hay sin esperar procesos burocráticos el cual hace que el proceso sea lento y perjudicial para muchos debido a que se deja para otro día los problemas viendo ese efecto en los resultados económicos obtenidos.

Elementos de los procesos

Pérez (2009), menciona los siguientes elementos que son necesarios para determinar un proceso adecuado.

Imput (entrada principal): este indicador hace referencia a la entrada de un producto que viene de la salida de un proveedor externo, el cual se usa para la fabricación de otros procesos y la generación de otros productos finales.

El proceso (secuencia de actividades): es aquel donde sufre la transformación un producto utilizando todos los recursos de la organización, como materiales, suministros, mano de obra, proceso productivo, proceso administrativo entre otros que

hacen de una materia prima, un bien que sirve para clientes finales.

Output (Salida): es la salida de un producto a los clientes, después de haber aprobado todos los estándares y parámetros de calidad exigidos y de esta manera garantizar que el producto no sea devuelto.

Factores de los procesos

Para el autor García (2006), existen los siguientes procesos que se deben de tener en cuenta:

Personas: este punto hace referencia a todas las personas que están involucradas en el proceso productivo y tienen el conocimiento técnico como también habilidades para que se desarrolle con precisión.

Materiales: este punto hace referencia a los insumos, suministros, materiales o productos que le falta al último proceso de producción para que estén completos para su venta.

Recursos físicos: este punto hace referencia a la capacidad de la empresa en recursos informáticos, bienes, muebles, equipos para realizar la elaboración de un producto, esta capacidad permitirá realizar mejor los procesos y en tiempos más rápidos.

Métodos/ planificación de procesos: este punto es esencial y donde todos los trabajadores se enfocan, en la planificación de los procesos y el cual no todos lo tienen, administrar este tipo de procesos permite que la producción se realice más rápido con los estándares de calidad que exige la norma.

Estudios de tiempo

Consiste en el análisis de los tiempos que lleva realizar un trabajo, tarea, producto o un servicio, según este prospecto se podrá estimar cuanto es lo que se tienen que demorar en cada proceso, eliminando tiempos muertos que a veces son originados por los mismos trabajadores y de esta manera se aumentaría la producción y el desempeño de las empresas (D'Alessio, 2004).

Este estudio, también hace referencia al tiempo que le lleva a las maquinas o personas en elaborar un bien según a las actividades que se realizan, el tiempo por cada actividad es aleatorio y dependerá mucho de qué es lo que se realizara, por lo cual es necesario determinar estos tiempos con el fin de saber la real capacidad de

producción de la empresa (Krajewski et al., 2013).

Es aquel que le permite saber los tiempos básicos que se demoran en realizar un bien y con ello se agrega el tiempo de tolerancia para de esta manera saber que los empleados están realizando de forma adecuada sus tiempos dentro de la organización, así mismo se reducirá los tiempos muertos para generar ganancia para la empresa. (Melendez, 2014)

Eficiencia

Para Gonzales (2017) hace referencia que la eficiencia es aquel uso eficiente de los recursos invertidos para generar un rendimiento a la empresa o la persona que ha invertido. La no eficiencia genera en las empresas pérdidas, debido a que no se usa bien los recursos adquiridos generando sobre costos que generan pérdida en cualquier organización.

Por otro lado, Mendoza (2019) menciona que la eficiencia es el cumplimiento de los objetivos propuestos en el tiempo plasmado, un ejemplo claro es el de la producción el cual se proyecta a producir más de diez mil pares de zapatos, el cumplirlo con los recursos mínimos y con calidad buena sería un claro ejemplo de eficiencia. Por eso se tiene que buscar siempre la eficiencia de los procesos de la organización.

Efectividad

Para Méndez (2014), la efectividad hace referencia al cumplimiento en parte de cualquier objetivo propuesto, tomando el ejemplo de la producción si una empresa se proyecta a elaborar mil pares de zapato, al finalizar el periodo solo se logró una efectividad del 85%, por lo cual en las empresas es necesario ser efectivo y eficaces a la vez con el fin de poder llegar alcanzar la totalidad.

La Salazar (2017) menciona que la efectividad es el punto de equilibrio entre la eficacia y eficiencia, debido a que si se es efectivo la empresa es eficiente y eficaz, el cual permitirá cumplir los objetivos propuestos. Muy pocas empresas logran este equilibrio debido a la falta de organización, poco personal capacitado, objetivos sin plan de acción y metas que no se adaptan a la realidad de cada organización.

Para el autor Luna (2013) menciona que es realizar de forma correcta las cosas con los recursos obtenidos, sin sobrevalorar los productos y que mantengan su calidad en el mercado, y sobre todo que al finalizar el proceso de venta se obtenga los resultados esperados.

Capacidad de Producción

Cruz (2015), menciona que las empresas tienen una determinada cantidad específica de producción, el cual no pueden excederse ya que los costos implicarían un aumento y posiblemente la calidad a partir de superar esa capacidad sea mala, por eso las empresas solo producen hasta donde su maquinaria y capital humano pueda.

Por otro lado, para el autor Collier & Evans (2007) menciona que la capacidad hace referencia al límite máximo que una empresa puede producir teniendo en cuenta su maquinaria, personal y materia prima, el excedente a esto implicaría asumir costos de horas extras y dejar de lado producción de otros clientes que son de mucha importancia para la organización.

Por último, Pérez (2017) menciona que la capacidad de la empresa hace mención a cuánto puede producir, en el cual está incluido el personal, maquinas, espacio, número de clientes y entre otros factores que determinan la capacidad; y de la cual muchas empresas deben de evaluar al momento de comprar algo, de esta manera se evita muchos inconvenientes de tiempo o calidad.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo se gestionan los procesos operativos en la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo se gestionan los procesos operativos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- 1.-Analizar los elementos de los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.
- 2.-Definir los tiempos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.
- 3.-Determinar la eficiencia, eficacia y capacidad de los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.
- 4.-Describir las mudas existentes en los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.
- 5.-Calcular los costos de no calidad de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.
- 6.-Generar propuestas de mejoras a fin de optimizar los procesos operativos involucrados de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.
- 7.-Demostrar la conveniencia económica del presente estudio en los resultados de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

1.4. Hipótesis

Los procesos operativos se gestionan de manera eficiente en la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. Enfoque:

Es una investigación **cuantitativa** por que se junta información el cual será procesado mediante base informática, y datos números para dar solución a un problema que la empresa presenta, esta situación será determinada sin manipular las variables (Chavez,2019).

2.1.2. Alcance

El alcance que tuvo la investigación es de tipo descriptivo, debido a que se tomó la variable de estudio para luego analizar y fundamentar sus procesos en el cual se elaboran los gorros de la empresa Confecciones Modarly en un periodo de 10 meses contados desde enero del 2020.

Estudio	T1
M	O

Dónde:

M: Muestra

O: Observación

2.1.3. Diseño

El diseño que se trabajó en esta investigación es no experimental, debido a que la información se recogió de la empresa sin realizar ninguna manipulación o adulteración de la misma, los datos fueron sacados de su contexto natural es decir de los procesos que realizan para elaborar los gorros, por otro lado, el periodo de tiempo es de corte transversal tomando el periodo 2020 como base para tomar los pedidos que fueron realizados dentro de la empresa entre enero a octubre.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

Como población se escogió los siete procesos operativos de la empresa Confecciones Modarly para atender 408 pedidos de gorros, como son el diseño, corte, estampado, bordado, sublimado, armado y alistado, entre los meses de enero a octubre del 2020.

2.2.2. Muestra

El trabajo se realizó una muestra estadística no probabilística debido a que fue seleccionado a criterio del investigador, la muestra a trabajar es donde se refleja el problema de estudio (Mendez,2018)

Producción			
Tipo	Pedidos atendidos	Cantidad de gorros producidos	Participación
Estampado	304	45,960	74.6%
Bordado	77	11,693	19.0%
Sublimado	27	3,955	6.4%
Total	408	61,609	100.0%

Como muestra se toma los gorros con estampados, el cual presenta ciertos inconvenientes y tiene mayor participación en la producción, que son 304 pedidos atendidos entre enero a octubre del año 2020, los cuales serán analizados en tiempo, eficiencia, efectividad, capacidad, muda y costo no calidad.

2.2.3. Unidad de estudio

En el presente trabajo de investigación, se tomó como unidad de análisis y estudio los procesos operativos de gorros de la organización Confecciones Modarly.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.3.1. Técnica

• Análisis Documental

Esta técnica de investigación científica hace referencia sin duda al análisis de documentos físicos, como de libros, investigaciones, reportes, análisis, resultados, estados financieros entre otros el cual son tomados y procesados para ser analizados de manera global, esto permitirá que los datos sean más profundos en su análisis y que se resuelva el problema de investigación por medio de la afirmación o negación de la hipótesis de estudio (Rojas, 2000).

2.3.2. Instrumento

- **Guía de Análisis Documental**

Para el análisis documental, se recolectó la información de los documentos que la empresa tuvo en su área de producción y despacho (Rojas, 2000).

2.4. Procedimiento

Se aplicó los instrumentos de análisis documental, enfocados en los procesos de producción de la empresa y en los criterios de tiempo, eficiencia, efectividad, capacidad, muda y costo no calidad, recolectando información importante y se determinó que el producto más vendido es de gorros estampados, enfocando la investigación en este producto en específico, ya que las variaciones se notan al encontrar una mejora. Por lo cual, al analizar se encontraron deficiencias de importancia relativa, el cual se espera mejorar con la propuesta de la empresa. El procedimiento desarrollado para el tratamiento y análisis de datos fueron 6, recopilación de datos, preparación de datos, introducción de datos, procesamiento, interpretación de datos y almacenamiento de datos; pasos que han permitido obtener resultados esperados en el presente trabajo.

2.5. Principios Éticos

Se consideraron los principios axiológicos de la casa de estudio, teniendo en cuenta honestidad y respeto en la realización de este presente trabajo. Adicional a lo mencionado se dirá dos aspectos en cuestión a la confidencialidad:

- **Confidencialidad:** la información que obtenga de la empresa solamente será para fines académicos y de investigación científica.
- **Consentimiento informado:** el desarrollo de esta investigación tiene el consentimiento y aprobación de ser realizada por la empresa en estudio.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

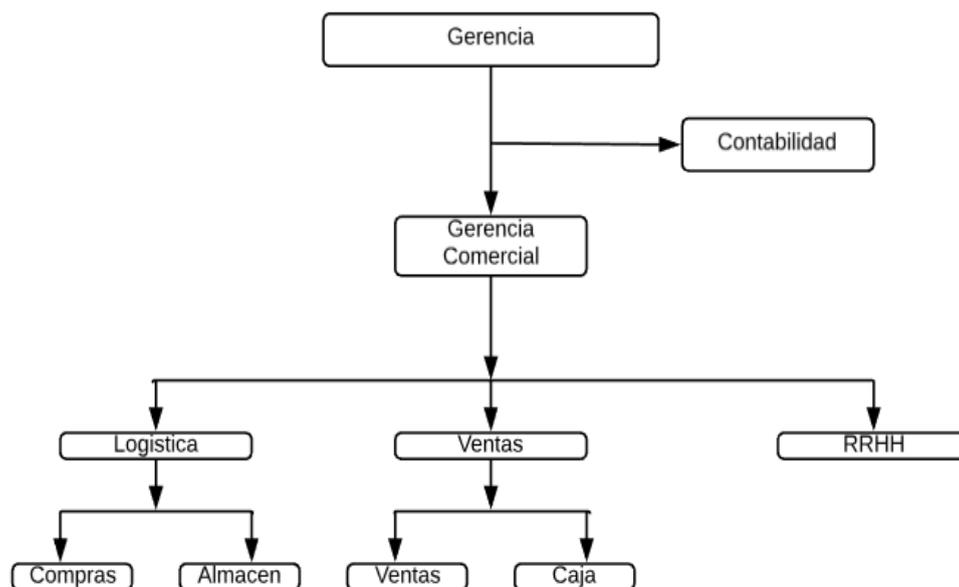
Generalidades

La empresa Confecciones Modarly fue creada como una EIRL, que en temas de constitución de empresa se denomina a empresas individuales de responsabilidad limitada, donde el dueño es solamente una persona, desde el año 2002 fecha en la que se constituyó, se muestra su crecimiento en estos 17 años en el mercado, posicionando su marca en la ciudad de Trujillo y la Región la Libertad. Esta empresa tiene su enfoque como una organización familiar, en la cual está en constante mejora con el propósito de mantener a sus clientes satisfechos y mantener la calidad en el servicio que se ofrece. La ubicación en la que está situada la empresa es en el emporio San Carlos, uno de los más grandes de Trujillo.

Visión: Ser una empresa textil verticalmente integrada, innovadora, con productos textiles diversificados y de calidad, cuya flexibilidad le permita atender a mercados de segmento alto, con diseños y colecciones.

Misión: Somos una empresa textil con líneas de negocio diversificadas y verticalmente integrada. Trabajamos para satisfacer los estándares de calidad de nuestros clientes, basados en capacidad innovadora, flexibilidad.

Gráfico 01: Estructura Organizativa de la Empresa.



Nota: En la figura N° 01 se presenta la estructura orgánica de la empresa.

La empresa Confecciones Modarly, desde las fechas de enero a octubre del 2020 se pudo observar mediante el análisis documental que la empresa registra un promedio de 408 pedidos, que en producción general significa un promedio de 61609 gorros, los cuales son elaborados de las siguientes maneras (estampado, bordado y sublimado), mostrando los siguientes resultados según la participación que se obtiene.

Tabla 1

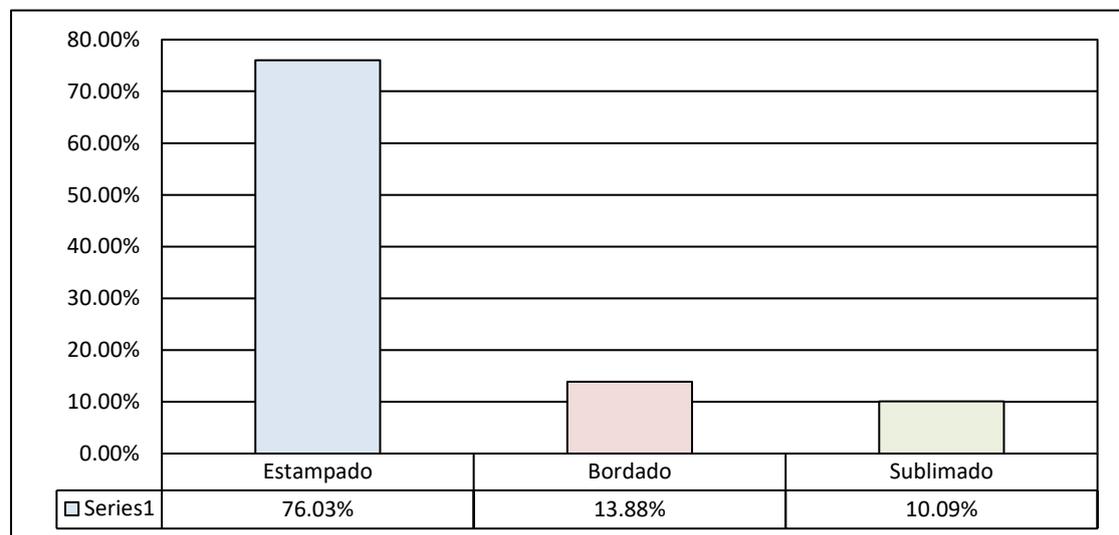
Pedidos de clientes según tipo de gorros, participación y cantidad.

Pedidos			
Tipo	Pedidos	Cantidad de Gorros	Participación
Estampado	310	46,841	76.03%
Bordado	57	8,551	13.88%
Sublimado	41	6,216	10.09%
Total	408	61,609	100.00%

Fuente: Reporte de pedidos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Figura 1

Pedidos de clientes según tipo de gorros, participación y cantidad.



Fuente: Tabla 1

Comentario: Se observa que los clientes piden un 76.03% gorros estampados, el 13.88% bordados y el 10.09% sublimados, mostrando una mayor preferencia por gorros estampados, ya que son más económicos y con diferentes modelos, a diferencia de los otros modelos que están dirigidos a un mercado de tipo A.

Así mismo, la producción se muestra de la misma manera, según los reportes de la empresa, mostrando lo siguiente.

Tabla 2

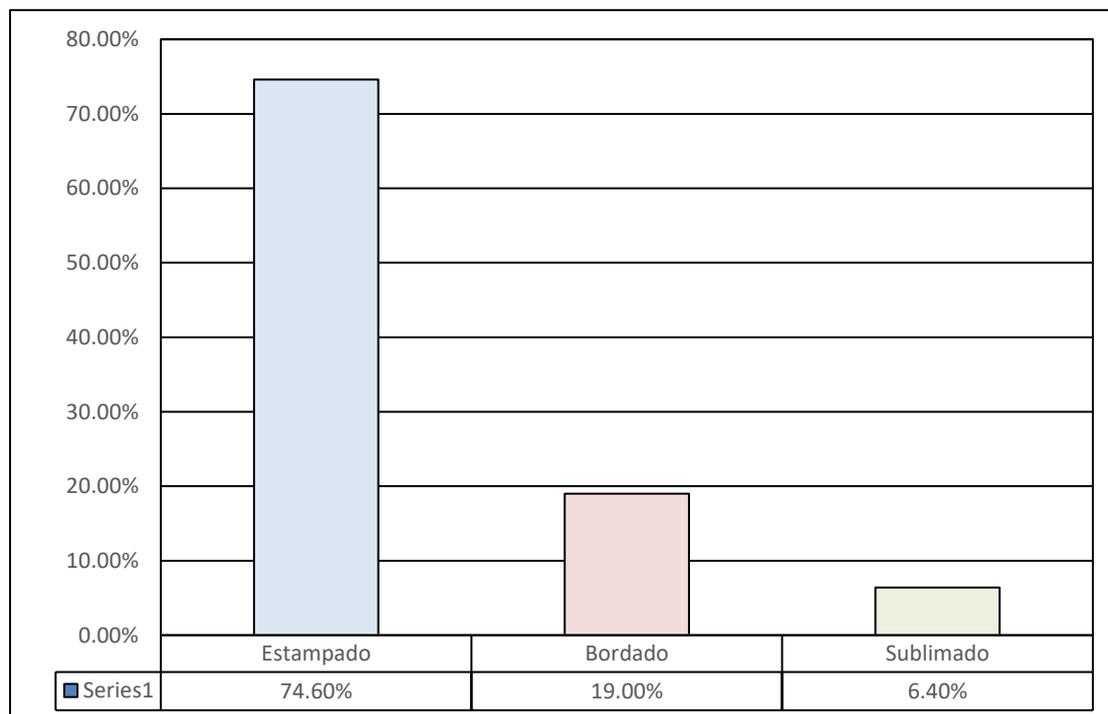
Producción según pedidos atendidos, tipo de gorros, participación y cantidad.

Producción			
Tipo	Pedidos atendidos	Cantidad De Gorros Producidos	Participación
Estampado	304	45,960	74.6%
Bordado	77	11,706	19.0%
Sublimado	27	3,943	6.4%
Total	408	61,609	100.0%

Fuente: Reporte de pedidos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Figura 2

Producción según pedidos atendidos, tipo de gorros, participación y cantidad.



Fuente: Tabla 2

Comentario: en la tabla se muestra 74.60% (45 960) de gorros estampados, 19.00% (11 693) de gorros sublimados, 6.40% (3 955) de gorros sublimado, demostrándose que en promedio entre la oferta y la demanda es de aproximadamente el 75% en los gorros estampados.

Tabla 3

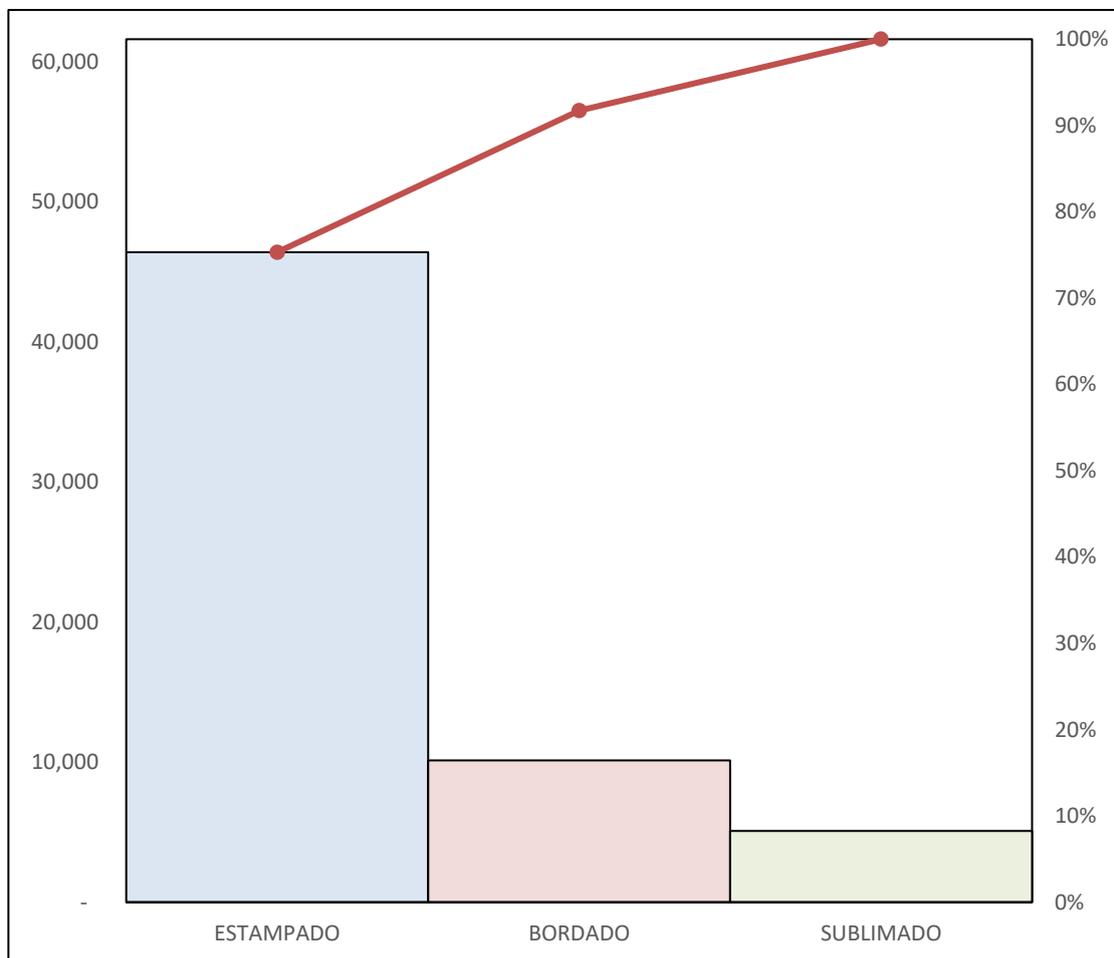
Análisis Pareto

Datos de Pareto				
Estampado	45,960	74.60%	45,960	74.60%
Bordado	11,706	19.00%	57,666	93.60%
Sublimado	3,943	6.40%	61,609	100.00%
TOTAL	61,609			

Fuente: Reporte de pedidos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Figura 3

Análisis Pareto



Fuente: Tabla 3

Comentario: se observa que, solucionando los problemas de los gorros estampados, se solucionará el problema que tiene la empresa, por lo que se desarrolló en 5 dimensiones, las cuales son: elementos de proceso, tiempo, eficiencia, efectividad y capacidad, muda y costo no calidad.

1. Analizar los elementos de los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Uno de los principales elementos que entran en el proceso de producción son los insumos, ya que por medio de estos permiten tener materiales para poder producir, dentro de ello se tiene a la tela, visera, hebilla, poliéster, pelón, botón, sesgo, entre otros, los cuales tienen que ser de calidad para ser vendidos a los clientes de Trujillo.

Cumplimiento de insumos de calidad

En este proceso se determina si la producción de gorros cumplió la calidad exigida por los clientes observándose los siguientes resultados:

Tabla 4

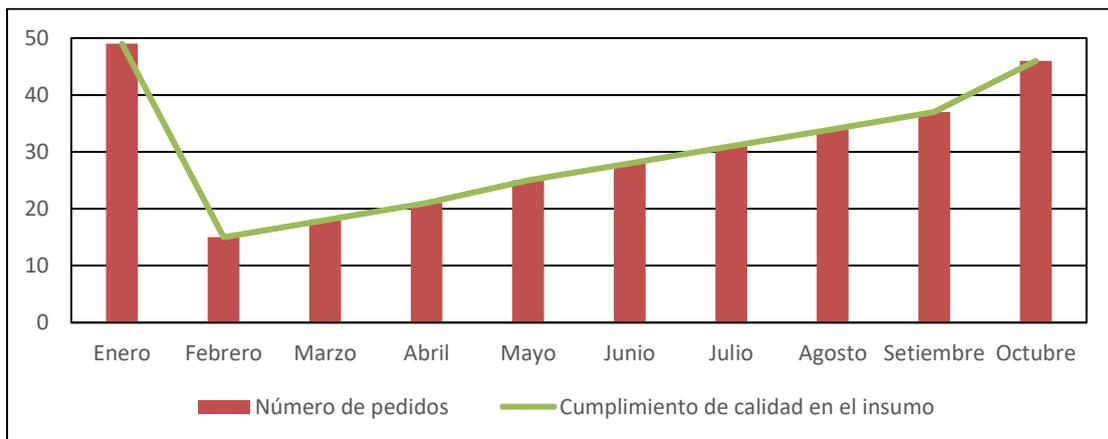
Pedidos cumplidos con los insumos de calidad

Meses	Número de pedidos	Cumplimiento de calidad en insumos	Formula	Respuesta
Enero	49	49	Cumplimiento de insumos de calidad en confección de estampados= N° veces que se cumplió insumos por pedido en periodo enero - octubre / N° de pedidos en periodo enero - octubre	304
Febrero	15	15		
Marzo	18	18		
Abril	21	21		
Mayo	25	25		
Junio	28	28		304
Julio	31	31		
Agosto	34	34		
Setiembre	37	37		
Octubre	46	46		
Total	304	304		100%

Fuente: Reporte de pedidos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Figura 4

Pedidos cumplidos con los insumos de calidad



Fuente: Tabla 4

Comentario: se observa que la empresa cumple con la calidad en sus insumos, debido a que cuando compra sus insumos los revisa y ante un defecto es devuelto a los proveedores.

Cumplimiento de especificaciones de estampado

Tabla 5

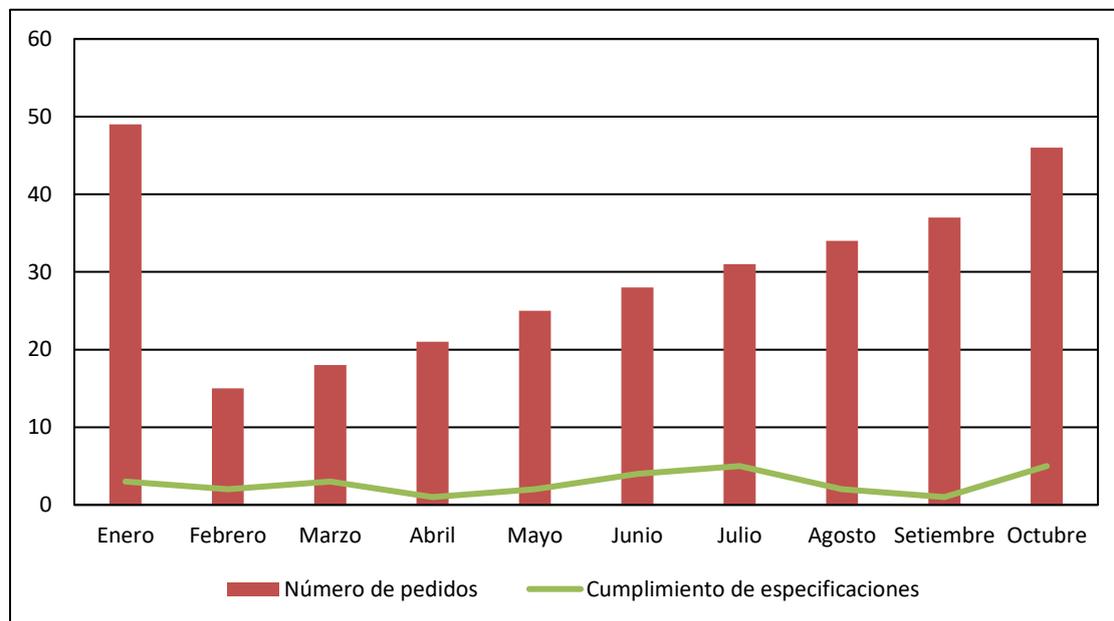
Incumplimiento de especificaciones en los gorros estampados

Meses	Número de pedidos	Cumplimiento de especificaciones	Formula	Respuesta
Enero	49	3	%resultados de proceso cumplen especificaciones de estampados = N° de pedidos que cumplió especificaciones en periodo enero - octubre/Total pedidos en periodo enero - octubre	304
Febrero	15	2		
Marzo	18	3		
Abril	21	1		
Mayo	25	2		
Junio	28	4		
Julio	31	5		
Agosto	34	2		
Setiembre	37	1		
Octubre	46	5		
Total	304	28		28
				9.2%
				90.8%
				100%

Fuente: Reporte de pedidos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Figura 5

Incumplimiento de especificaciones en los gorros estampados



Fuente: Tabla 5

Comentario: en el gráfico se muestra que el 90.8% del total de pedidos cumplen con las especificaciones que los clientes requieren para un gorro estampado, siendo el 9.2% de pedidos que no cumplen con dichas especificaciones.

2. Definir los tiempos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

En el presente objetivo se determina los siguientes procesos que sigue Confecciones Modarly y los tiempos que le llevan realizar cada actividad, según los datos, se tiene un tiempo promedio de producción de 93 minutos por cada docena de gorros fabricados, (tiempo comunicado por la organización). En esta medición para la fabricación entraron procesos como diseño (como será el logo del estampado), el corte (se remarca la tela con moldes y se recortan las piezas), Estampado (se estampa el gorro), armado (se cose las piezas con hilo y otros insumos) para finalmente sea el acabado (donde se revisa los gorros y se embolsan).

Tabla 6

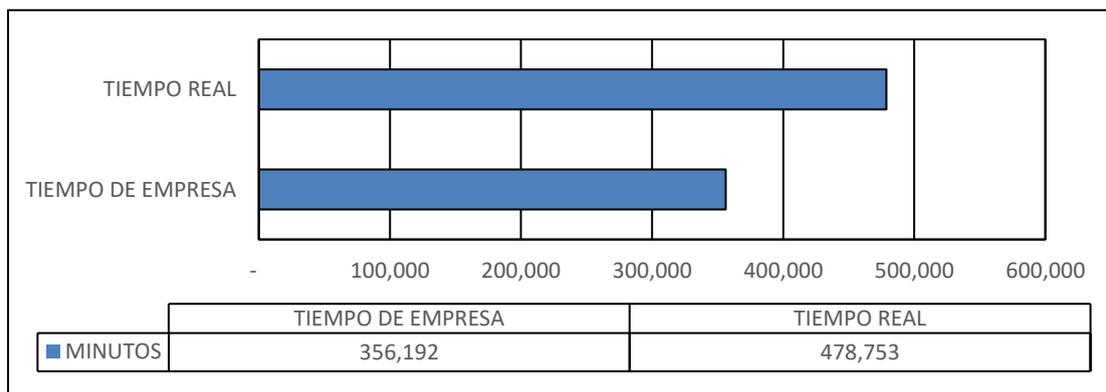
Tiempo de fabricación para una docena de gorras (Expresado en minutos)

Proceso	Actividad	Transporte	Espera	Inspección	Almacén	Total	Formula	Respuesta (Ver Anexo 12)
								
Diseño	21	2		2		25	% utilización de tiempo para producción estampado	Minutos 356,192 478,753 26%
Corte	23	4		3	1	31		
Estampado	14	4		3	1	22		
Armado	19	3		3	1	26		
Acabado	16	2		2	1	21		
Total	93	15	0	13	4	125		

Fuente: Registro de control de tiempos por proceso de la empresa

Figura 6

Tiempo de fabricación de una docena de gorras



Fuente: Tabla 6

Comentario: en el grafico se observa que la organización en la realidad tiene un sobre tiempo del 26% debido a que no consideró el tiempo de transporte, almacén e inspección. Esto se debería a la falta de supervisión de los pedidos hace que el rendimiento de los trabajadores no sea el óptimo.

3.- Determinar la eficiencia, eficacia y capacidad de los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Tabla 7

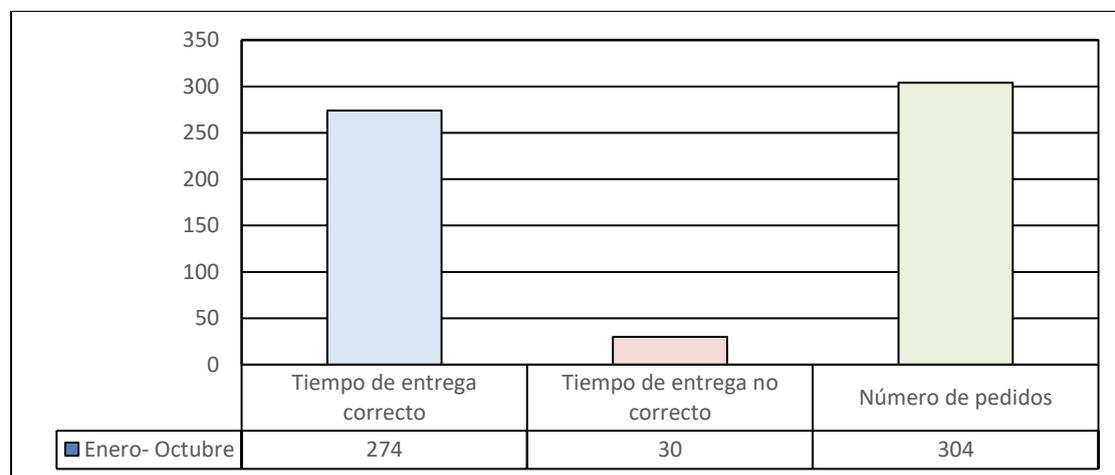
Eficiencia en los tiempos de entrega de los pedidos

Meses	N° de pedidos entregados a tiempo	N° de pedidos no entregados a tiempo	Número de pedidos	Fórmula	Respuesta
Enero	48	1	49	Demoras de pedidos en los tiempos establecidos= N° de entregas fuera de tiempo en periodo enero - octubre / Total de entregas en periodo enero - octubre	30
Febrero	13	2	15		
Marzo	14	4	18		
Abril	16	5	21		
Mayo	19	6	25		
Junio	27	1	28		
Julio	30	1	31		
Agosto	32	2	34		
Setiembre	32	5	37		
Octubre	43	3	46		
Total	274	30	304		90.1%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 7

Eficiencia en los tiempos de entrega



Fuente: Tabla 7

Comentario: se observa que, de 304 pedidos, 30 de ellos no cumplieron con el tiempo establecido de entrega representando el 9.9% de pedidos con retraso; mientras que el 90.1% cumplió con el tiempo establecido. Esto se debería a que casi todos los pedidos son de grandes cantidades y no se realiza una adecuada programación, afectando los tiempos establecidos de entrega. Adicionalmente, asignan un tiempo extra al del standard.

Tabla 8

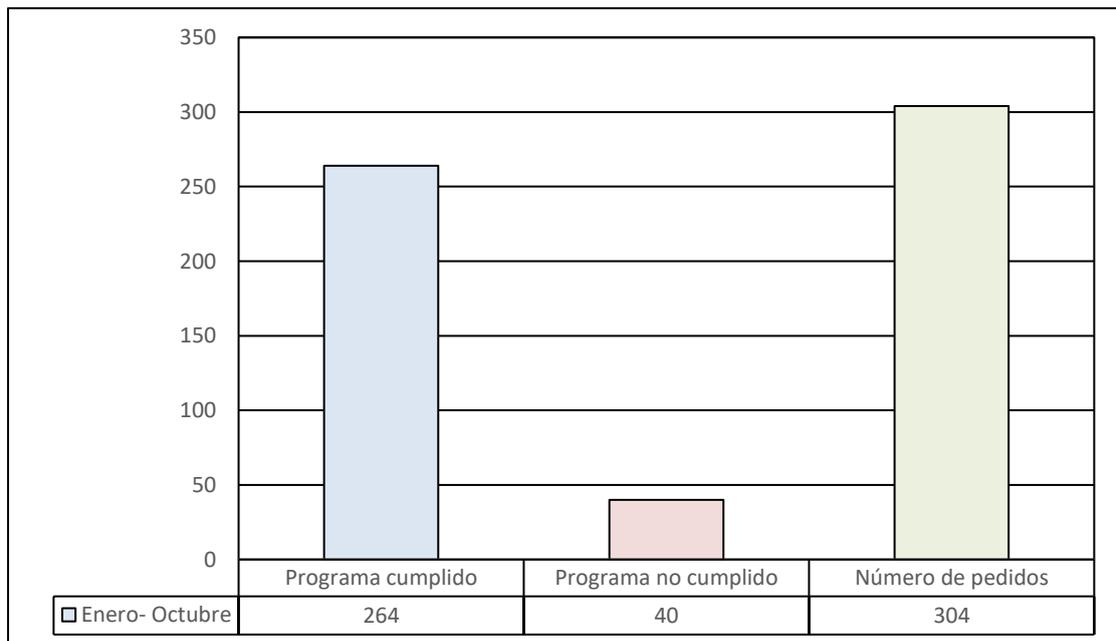
Efectividad en el cumplimiento del programa de producción

Meses	Programa cumplido	Programa no cumplido	Número de pedidos	Formula	Respuesta
Enero	45	4	49	% Cumplimiento del programa de producción = (Programa establecido en periodo enero - octubre - Programa ejecutado en periodo enero - octubre) / Programa establecido en periodo enero - octubre	40
Febrero	13	2	15		
Marzo	13	5	18		
Abril	16	5	21		
Mayo	19	6	25		
Junio	24	4	28		
Julio	28	3	31		
Agosto	31	3	34		
Setiembre	32	5	37		
Octubre	43	3	46		
Total	264	40	304		100.00%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 8

Efectividad Cumplimiento del programa de producción



Fuente: Tabla 8

Comentario: se observa que según el programa de producción solo el 86.8% que representa a 264 pedidos cumplió con lo especificado y un 13.2% que representa 40 pedidos no cumplen con el programa de producción. Esto se debería a que la empresa no mide su tiempo de producción, presentando en muchas ocasiones cierta holgura en el espacio para la entrega de pedidos.

Tabla 9

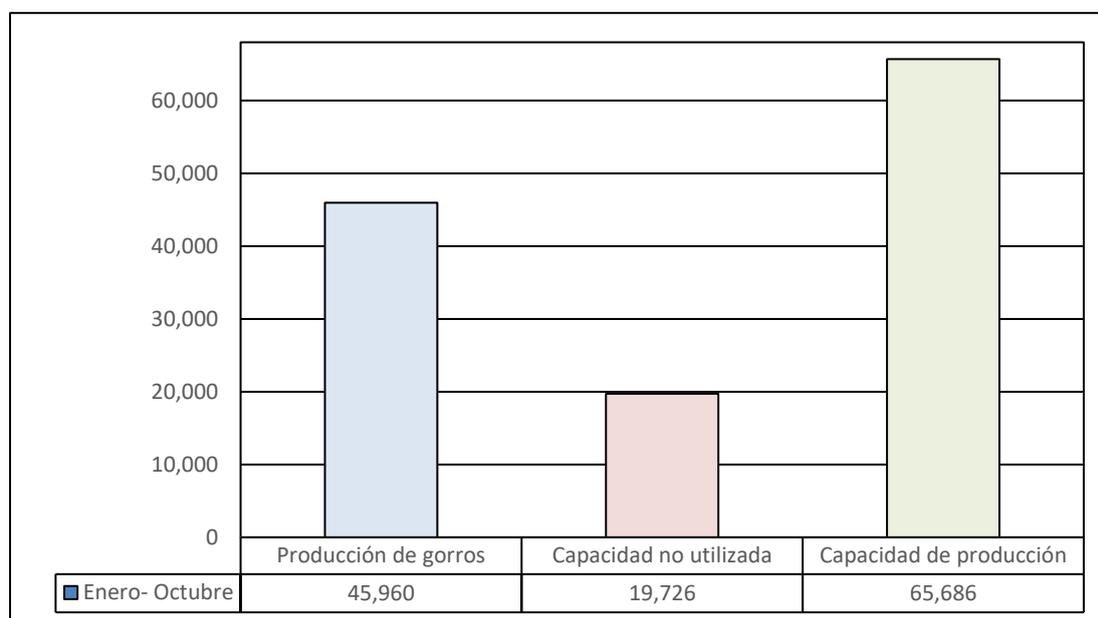
Capacidad de producción de la empresa Confecciones Modarly

Meses	Producción de gorros	Capacidad no utilizada	Capacidad de producción	Formula	Respuesta
Enero	4,596	1,973	6,569	Porcentaje de utilización de la capacidad instalada = $\frac{\text{Producción obtenida en periodo enero - octubre}}{\text{Capacidad instalada de producción en periodo de enero - octubre}}$	45,960
Febrero	4,136	1,775	5,912		
Marzo	4,366	1,874	6,240		
Abril	3,677	1,578	5,255		
Mayo	3,907	1,677	5,583		
Junio	3,217	1,381	4,598		
Julio	5,745	2,466	8,211		
Agosto	6,205	2,663	8,868		
Setiembre	6,664	2,860	9,525		
Octubre	3,447	1,479	4,926		
Total	45,960	19,726	65,686		70.0%
					30.0%
					100.0%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 9

Capacidad de producción de la empresa Confecciones Modarly



Fuente: Tabla 9

Comentario: se observa que la empresa tiene una capacidad de producción de 65 686 unidades de gorros estampados, pero solo produce 45 960 unidades dejando 19 726 unidades

sin producir desperdiciando en promedio el 30% de su capacidad de producción el cual le podría generar ganancias a la empresa.

4.- Describir las mudas existentes en los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Sobre producción

Tabla 10

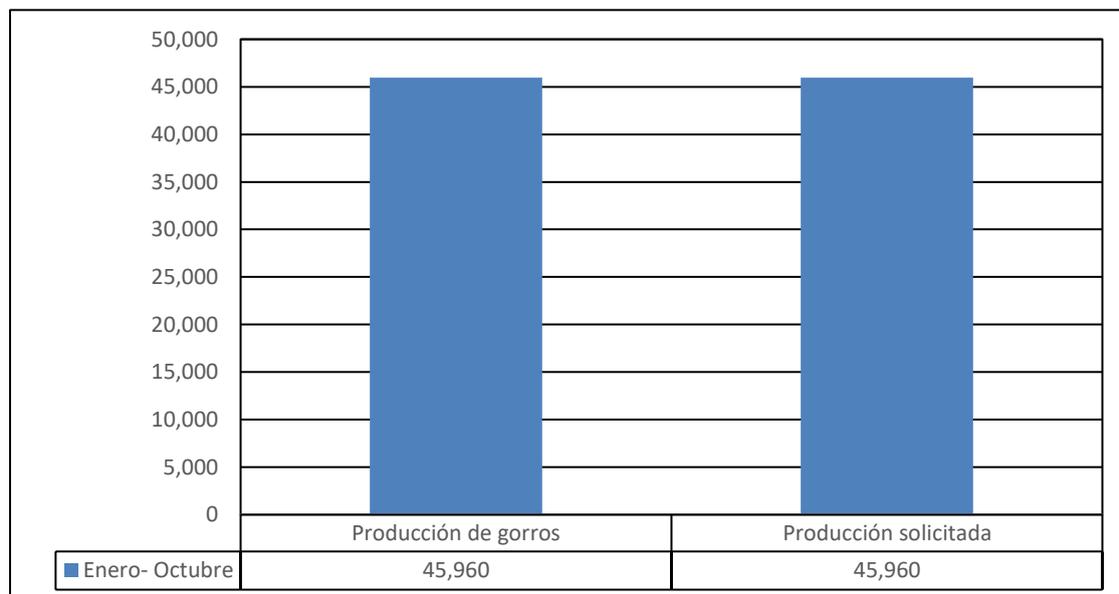
Análisis de la sobre producción de gorros

Meses	Producción de gorros	Producción solicitada	Formula	Respuesta
Enero	4,596	4,596	% de producción hecho de más = (Producción real en periodo enero - octubre - Producción solicitada en periodo enero - octubre) / Producción solicitada en periodo enero - octubre	45,960
Febrero	4,136	4,136		
Marzo	4,366	4,366		
Abril	3,677	3,677		
Mayo	3,907	3,907		
Junio	3,217	3,217		
Julio	5,745	5,745		
Agosto	6,205	6,205		
Setiembre	6,664	6,664		
Octubre	3,447	3,447		
Total	45,960	45,960		0%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 10

Análisis de la sobre producción de gorros



Fuente: Tabla 10

Comentario: El resultado describe que se tiene 0% de sobreproducción, debido a que su negocio es por servicio. Es decir, fabrica lo que le piden no producen mercadería de más.

Inventario

Tabla 11

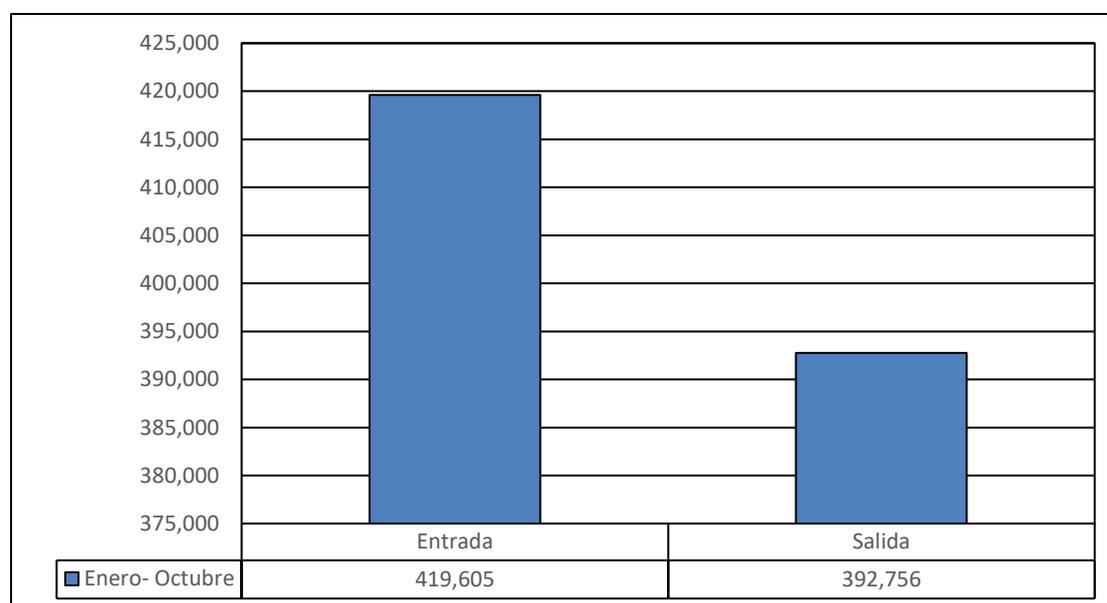
Análisis del inventario de insumos de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)

Meses	Entrada	Salida	Stock	Formula	Respuesta
Enero	21,256	20,266	990	% sobrantes (muda de inventario) = (cantidad comprada enero a octubre - cantidad utilizada en periodo enero - octubre) / cantidad comprada en periodo enero - octubre	392,756
Febrero	25,655	24,536	2,109		
Marzo	58,522	42,555	18,076		
Abril	35,622	32,544	21,154		
Mayo	85,655	45,255	61,554		
Junio	65,255	34,422	92,387		
Julio	35,866	35,625	92,628		
Agosto	65,866	50,245	108,249		
Setiembre	10,253	62,055	56,447		
Octubre	15,655	45,253	26,849		
Total	419,605	392,756			100%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 11

Análisis del inventario de insumos de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)



Fuente: Tabla 11

Comentario: se observa que del total de compras de la empresa (S/ 419 605 soles), solo se ha utilizado S/ 392 756 soles, dejando un 6.4% en inventario para poder seguir produciendo. Este inventario existe porque compran insumos para luego tener como un stock en caso lo soliciten, siendo excesivo.

Transporte de los insumos en la producción

Tabla 12

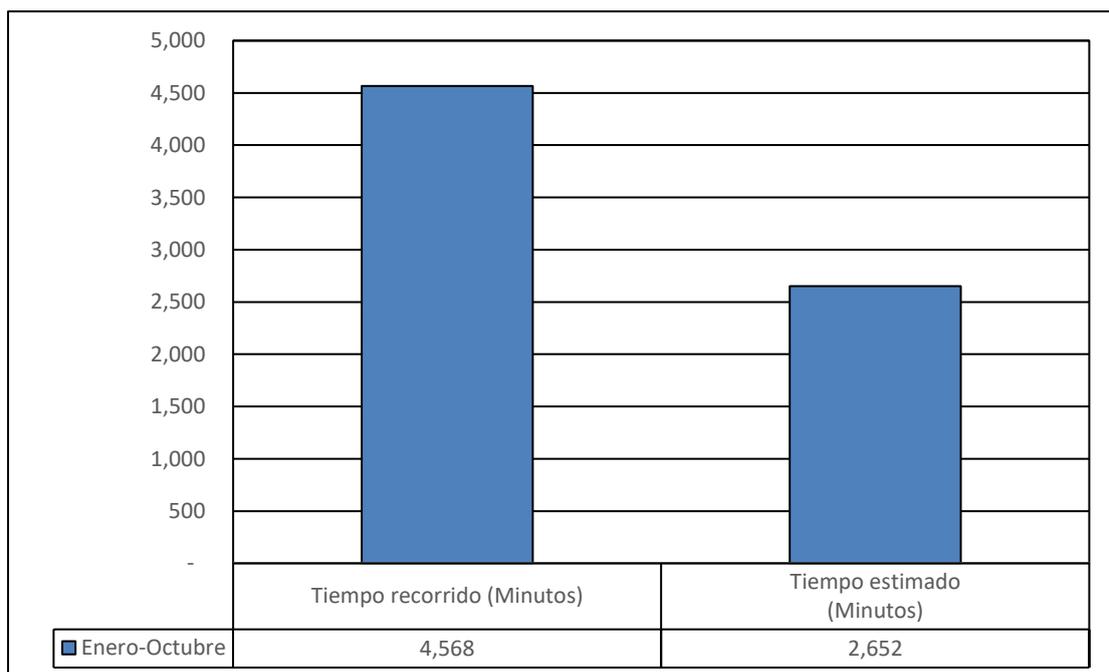
Tiempo de transporte de los insumos en la empresa Confecciones Modarly

Meses	Tiempo recorrido (Minutos)	Tiempo estimado (Minutos)	Diferencia (Minutos)	Formula	Respuesta
Enero	685.20	397.80	287.40	% tiempo usado de más en transporte = Tiempo de transporte en periodo enero - octubre (en minutos) / Tiempo de transporte estimado en periodo enero - octubre (en minutos)	4568
Febrero	137.04	79.56	57.48		
Marzo	182.72	106.08	76.64		
Abril	228.40	132.60	95.80		
Mayo	319.76	185.64	134.12		
Junio	365.44	212.16	153.28		
Julio	411.12	238.68	172.44		
Agosto	685.20	397.80	287.40		
Setiembre	730.88	424.32	306.56		
Octubre	822.24	477.36	344.88		
Total	4,568.00	2,652.00	1,916.00		172%

Fuente: Reportes de la empresa correspondiente a 142 pedidos.

Figura 12

Tiempo de transporte de los insumos en la empresa Confecciones Modarly



Fuente: Tabla 12

Comentario: El tiempo de transporte hace referencia a las acciones de recoger insumos del almacén y materiales (según la situación) para el proceso de producción. El tiempo en transporte usado es de 4568 minutos, siendo el estimado es de 2652 minutos, teniendo un sobre tiempo del 172% para un nivel de pedidos de 142.

Tabla 13

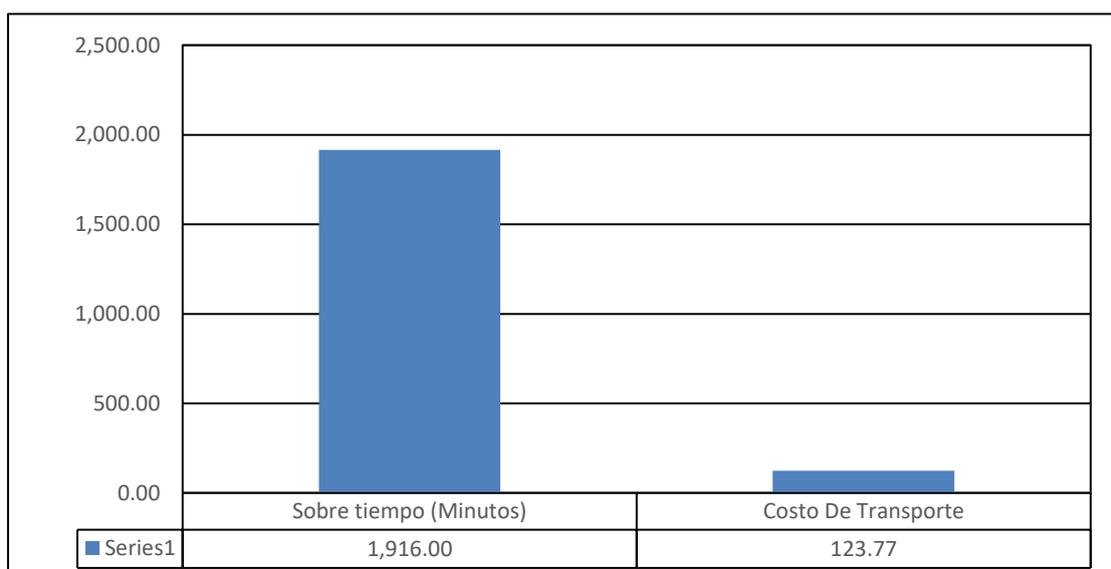
Costo del sobretiempo de transporte de los insumos en la empresa Confecciones Modarly (Expresado en soles)

Meses	Sobre tiempo (Minutos)	Horas	Costo Mano de obra	Costo De Transporte
Enero	287.4	4.79	3.88	18.56
Febrero	57.48	0.96	3.88	3.72
Marzo	76.64	1.28	3.88	4.96
Abril	95.8	1.60	3.88	6.20
Mayo	134.12	2.24	3.88	8.68
Junio	153.28	2.55	3.88	9.88
Julio	172.44	2.87	3.88	11.12
Agosto	287.4	4.79	3.88	18.56
Setiembre	306.56	5.11	3.88	19.80
Octubre	344.88	5.75	3.88	22.28
Total	1,916.00	31.93	3.88	123.77

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 13

Costo del sobretiempo de transporte de los insumos en la empresa Confecciones Modarly



Fuente: Tabla 13

Comentario: Se observa que existe un sobre tiempo de 1916 minutos, el cual produce un

sobre costo de S/ 123.77 soles.

Espera de producción

Tabla 14

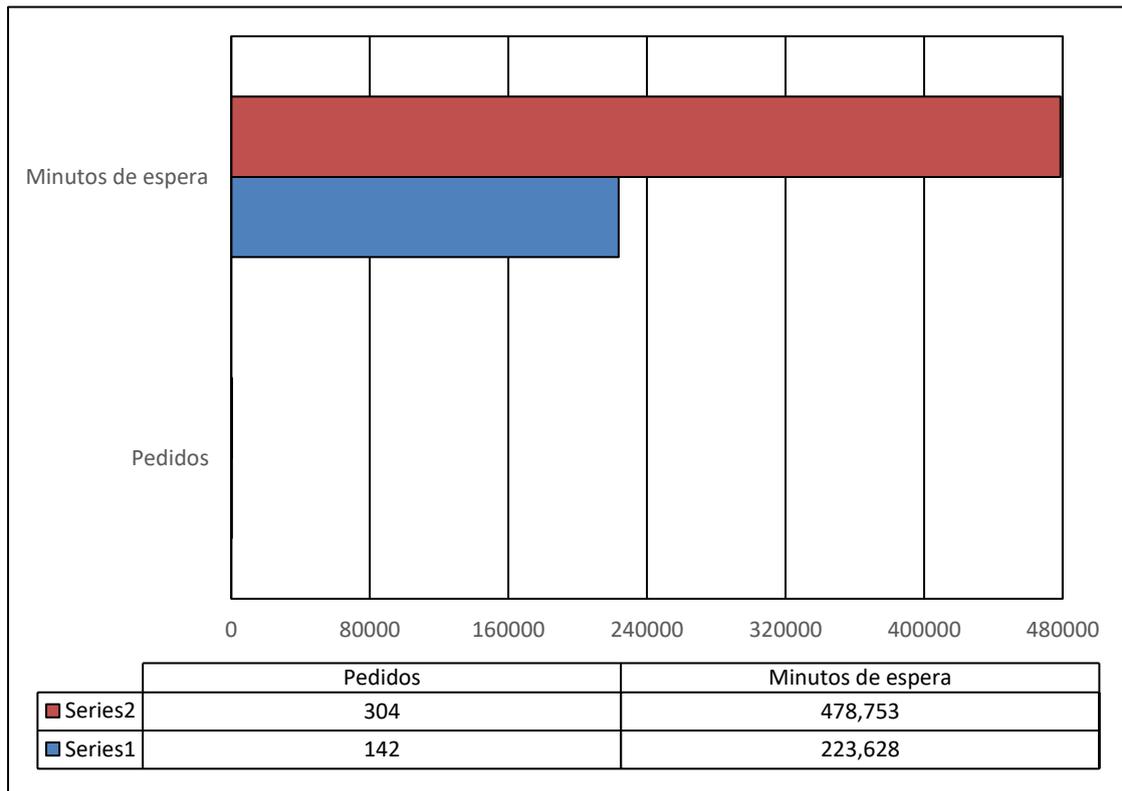
Espera de la producción total de Confecciones Modarly

Pedidos	Minutos de espera	Formula	Respuesta
142	223,628	% de espera en la producción =	223,628
304	478,753	Tiempo de espera en periodo enero - octubre / Tiempo de producción en periodo enero – octubre	46.7%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 14

Espera de la producción total de Confecciones Modarly



Fuente: Tabla 14

Comentario: Se observa que la espera en la producción de solamente 142 pedidos es de 223,628 minutos, un 46.7% menor para la empresa, pero si se cumple en su totalidad los 304 pedidos quedaría conforme con la producción el cliente asumiendo 478,753 minutos de espera, en el cual está incluido los minutos de transporte almacenaje entre otros.

Tabla 15

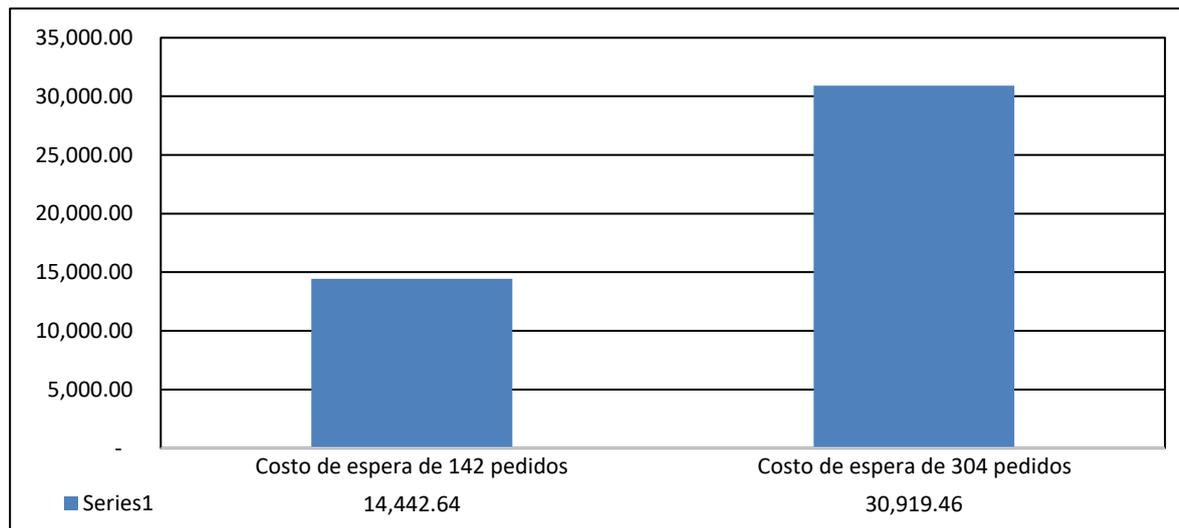
Costo del Tiempo de espera de la producción total de Confecciones Modarly

Meses	Minutos de espera de 142 pedidos		Minutos de espera de 304 pedidos		Costo Mano de Obra	Costo de espera de 142 pedidos	Costo de espera de 304 pedidos
	Horas	Minutos	Horas	Minutos			
Enero	22,362.80	372.71	47,875.30	797.92	3.875	1,444.26	3,091.95
Febrero	11,181.40	186.36	23,937.65	398.96	3.875	722.13	1,545.97
Marzo	13,417.68	223.63	28,725.18	478.75	3.875	866.56	1,855.17
Abril	15,653.96	260.90	33,512.71	558.55	3.875	1,010.98	2,164.36
Mayo	17,890.24	298.17	38,300.24	638.34	3.875	1,155.41	2,473.56
Junio	20,126.52	335.44	43,087.77	718.13	3.875	1,299.84	2,782.75
Julio	22,362.80	372.71	47,875.30	797.92	3.875	1,444.26	3,091.95
Agosto	26,835.36	447.26	57,450.36	957.51	3.875	1,733.12	3,710.34
Setiembre	29,071.64	484.53	62,237.89	1,037.30	3.875	1,877.54	4,019.53
Octubre	44,725.60	745.43	95,750.60	1,595.84	3.875	2,888.53	6,183.89
Total	223,628.00	3,727.13	478,753.00	7,979.22	3.875	14,442.64	30,919.46

Fuente: Reportes de la empresa

Tabla 15

Costo del Tiempo de Espera de la producción total de Confecciones Modarly



Fuente: Tabla 15

Comentario: se observa que los tiempos son de mucha importancia en la producción de cualquier producto, y muchas veces no es tomado en cuenta, por lo que para producir 142 pedidos el costo promedio es de 14 442 soles y para un pedido de 304 el costo promedio es de

30 919 soles.

Movimientos

Tabla 16

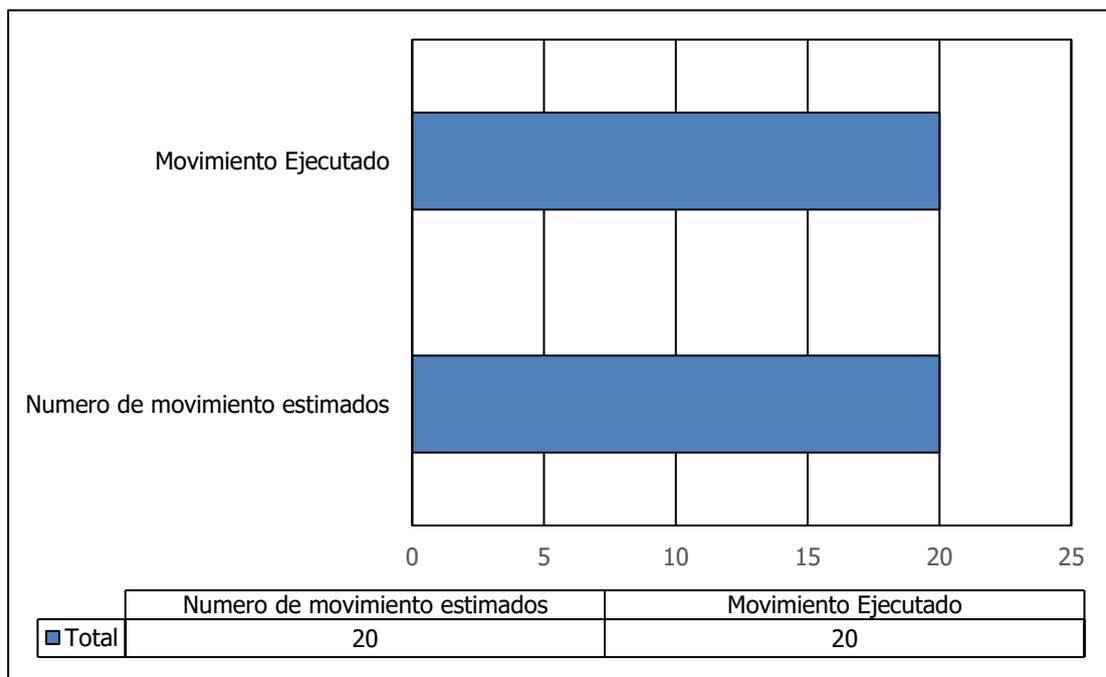
Movimientos para la elaboración de un gorro de Confecciones Modarly

Numero de movimiento	Ejecutados	Numero de movimiento	Ejecutados
1 Sala de corte	X	11 Ojales	X
2 Ensamble	X	12 Cubiertas	X
3 cosido del revés	X	13 cinta completa	X
4 cinta del revés	X	14 Tallaje	X
5 cubiertas arpilleras	X	15 colocación de la visera	X
6 cinta de arpillera	X	16 colocación de la banda	X
7 creación de la visera	X	17 remate de etiquetas	X
8 puntadas de la visera	X	18 costura superior	X
9 Bordado	X	19 Botones	X
10 Fusión	X	20 fijación y embalaje	X

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 16

Movimientos en la producción total de confecciones Modarly



Fuente: Tabla 16

Comentario: Se observa que todos los movimientos para la elaboración de un gorro se han realizado y cumplido correctamente. Por lo que en su totalidad son 20 movimientos

estimados, los mismos que han sido cumplidos en el tiempo estipulado anteriormente.

Reprocesos y Defectos

Tabla 17

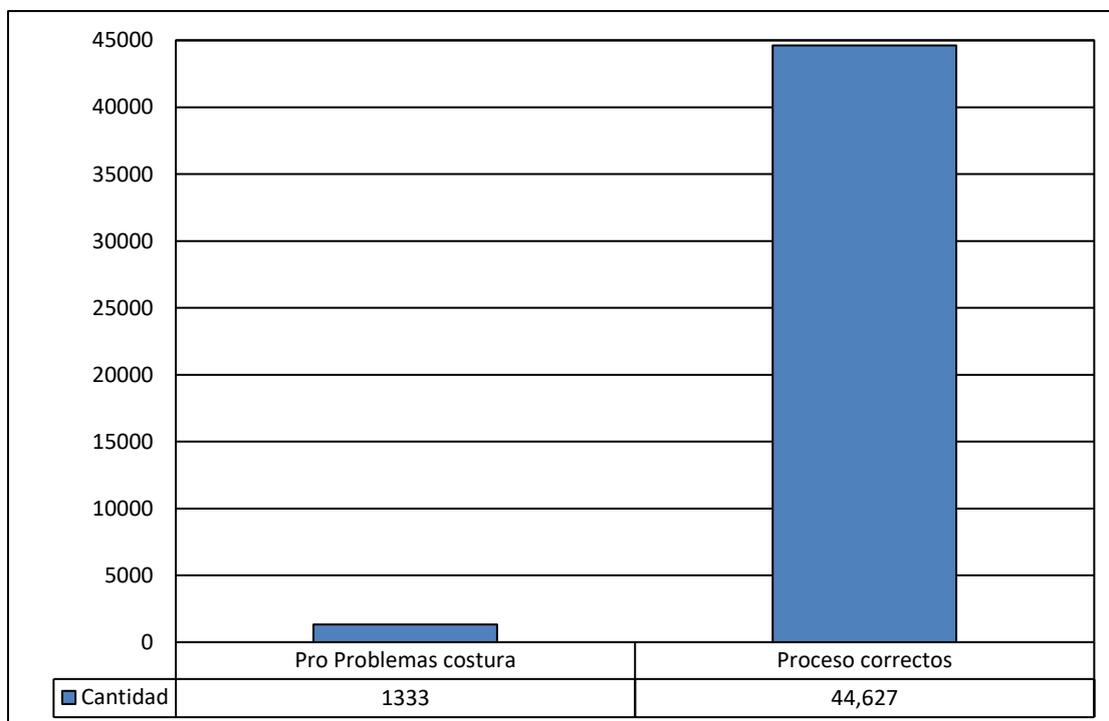
Gorros con defectos en la costura de la empresa Confecciones Modarly

Meses	Defectos en costura	Procesos correctos	% de Problema
Enero	132.00	4,464.00	2.9%
Febrero	121.00	4,015.00	2.9%
Marzo	120.00	4,246.00	2.7%
Abril	114.00	3,563.00	3.1%
Mayo	110.00	3,797.00	2.8%
Junio	96.00	3,121.00	3.0%
Julio	160.00	5,585.00	2.8%
Agosto	187.00	6,018.00	3.0%
Setiembre	190.00	6,474.00	2.9%
Octubre	103.00	3,344.00	3.0%
Total	1,333.00	44,627.00	2.9%

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 17

Gorros con defectos en costura de la empresa Confecciones Modarly



Fuente: Tabla 17

Comentario: Se observa que la empresa tiene una producción de 45 960 gorros, de los cuales el 2.90% (1,333) tiene problemas de costura por lo tanto tienen que ingresar a reproceso, y

97.1% (44,627) presentan una correcta aplicación del cocido.

5.- Calcular los costos de no calidad de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

Tabla 18

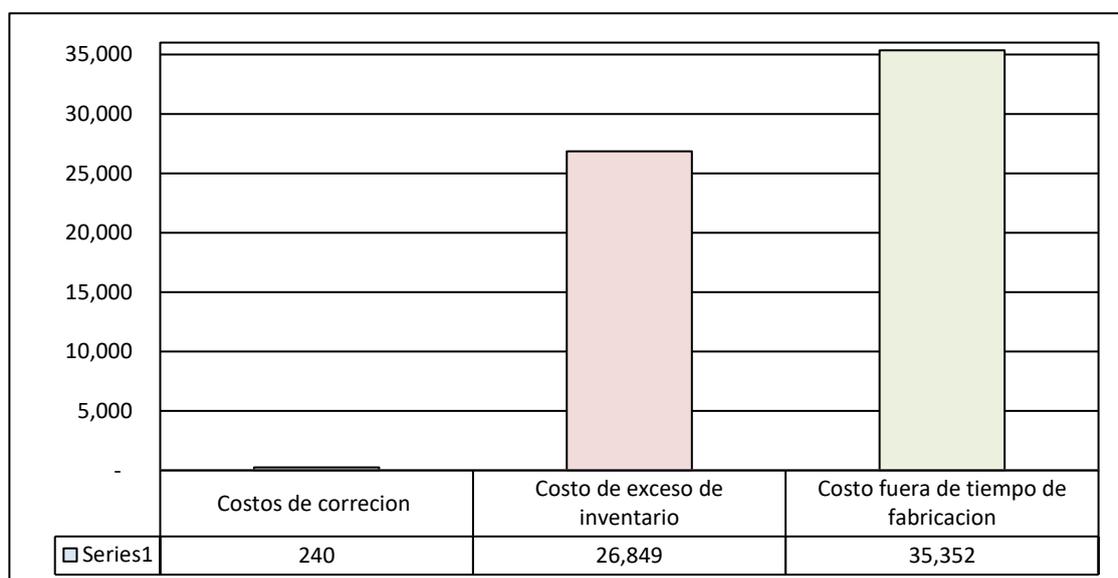
Costos de no calidad de la empresa Confecciones Modarly (Expresado en soles)

Numero	Concepto	Total	%
1	Costos de corrección	240	0.38%
2	Costo de exceso de inventario	26,849	43.00%
3	Costo fuera de tiempo de fabricación (Generaría pérdida en ventas)	35,352	56.62%
Total		62,441	100.00%

Fuente: Reportes de la empresa (Ver Anexo 13)

Figura 18

Costos de no calidad de la empresa Confecciones Modarly (Expresado en soles)



Fuente: Tabla 18

Comentario: Se observa que el menos costo generado es de S/ 240.00 soles que corresponde al costo por corrección mientras que, el costo por inventarios es de S/ 26,849 soles dado que aún no existe algún pedido o requerimiento para el uso del mismo. Por otro lado, el mayor costo se genera por la pérdida en ventas por no cumplir los tiempos de entrega o elaboración siendo de S/ 35,352 soles.

Tabla 19

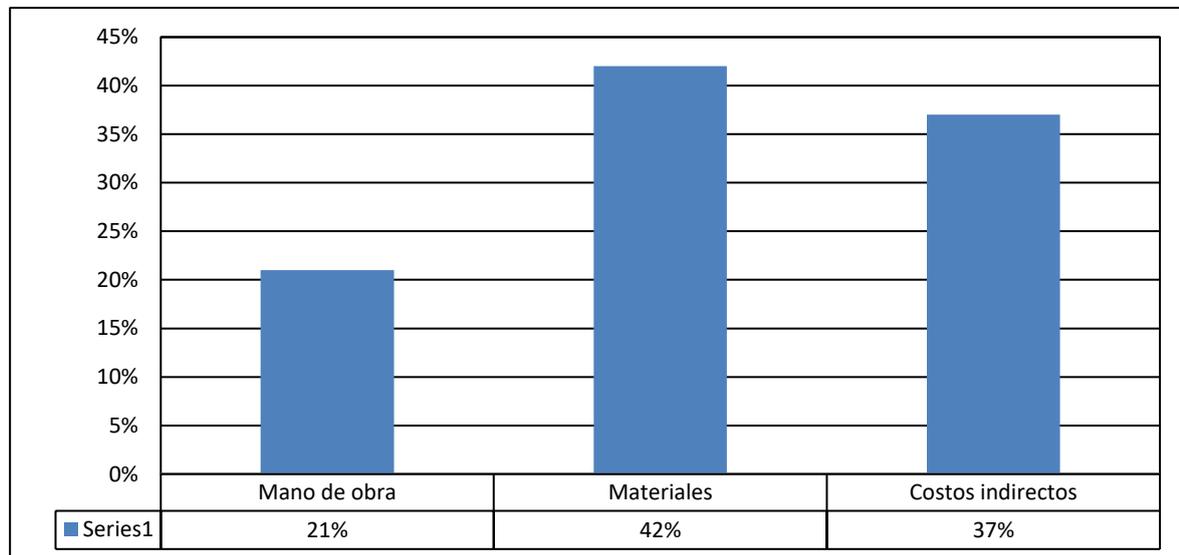
Detalle del costo unitario de corrección

Corrección de costura		
Concepto	Costos	%
Mano de obra	50.00	21%
Materiales	100.00	42%
Costos indirectos	89.99	37%
Total	239.99	100%
Unidades mal cocidas	1,333	
Costo unitario por corregir	0.18	

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 19

Detalle del costo unitario de corrección



Fuente: Tabla 17

Comentario: Se observa que el costo unitario es de S/ 0.18, además también observamos que el 21% del total del costo se refiere a la mano de obra, el 42% a materiales y el 37% a costos indirectos.

Tabla 20

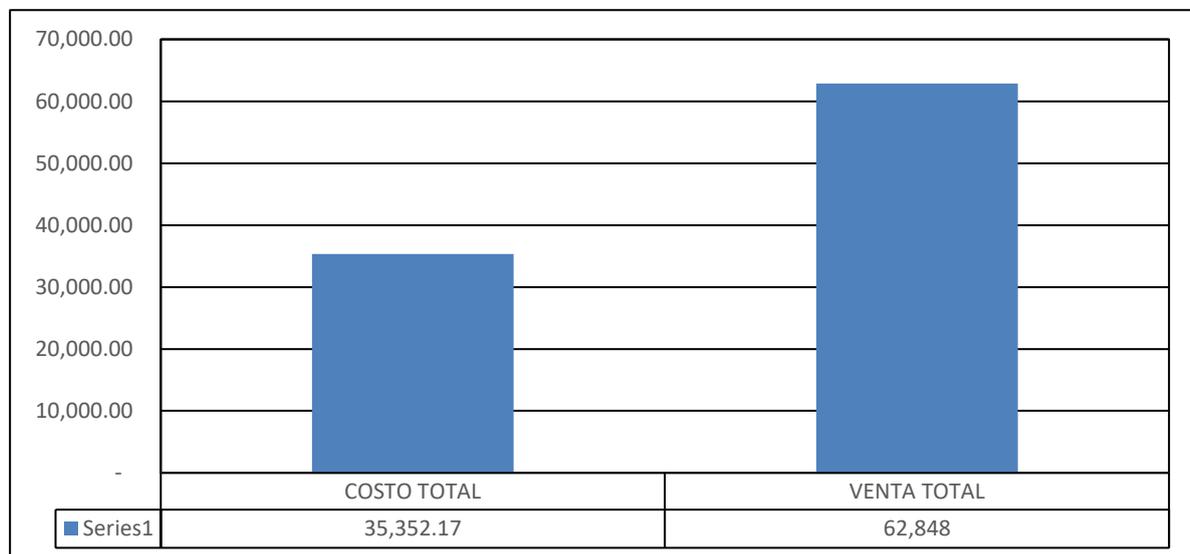
Costo fuera de tiempo de fabricación de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)

Meses	Gorras	Costo promedio	Margen de ganancia	Precio	Costo Total	Venta Total
Enero	314	4.51	3.50	8.01	1,417.22	2,517
Febrero	393	4.46	3.50	7.96	1,751.89	3,127
Marzo	471	4.35	3.50	7.85	2,050.42	3,700
Abril	1,021	4.20	3.50	7.70	4,290.91	7,865
Mayo	1,257	4.65	3.50	8.15	5,844.86	10,244
Junio	707	4.80	3.50	8.30	3,393.79	5,868
Julio	786	4.20	3.50	7.70	3,299.52	6,049
Agosto	864	4.80	3.50	8.30	4,146.15	7,171
Setiembre	943	4.50	3.50	8.00	4,242.33	7,542
Octubre	1,100	4.47	3.50	7.97	4,915.07	8,765
Total	7,856	4.49	3.50	7.99	35,352.17	62,848

Fuente: Reportes de la empresa

Figura 20

Costo fuera de tiempo de fabricación de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)



Comentario: Se observa que la empresa tiene una pérdida en ventas de 7856 unidades, por ser fabricadas fuera de tiempo y que representa un costo para la organización, debido a que por las particularidades de confección no pueden ser vendidas fácilmente, representando un ingreso no generado de 62 848 soles y un costo asumido por parte de la empresa de 35 352 soles.

6.- Generar propuestas de mejoras a fin de optimizar los procesos operativos involucrados de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

- Para la propuesta de mejora es rediseñar los procesos acordes a una empresa que hace a pedidos (acompañado con estudio de métodos y ergonomía)

Como se observa en los resultados se ven problemas de control, programación y medición de los avances de la organización para satisfacer a los clientes, articulando los elementos, factores de los procesos para hacer el trabajo de la mejor manera y cumpliendo reglamentos ergonómicos, se podrá mejorar la productividad de la empresa y buscar la mejora continua.

- Gestionar los inventarios para que se haga más eficiente la atención de la producción

Existe una excesiva cantidad de dinero estancado en el almacén que no agrega valor, tener los materiales que se requiere en el momento que se necesita es la mejor manera de gestionar el almacén.

- Tener un espacio transitorio de materiales por pedido diario, mejoraría los tiempos de producción.

No tener un espacio transitorio hará que los trabajadores, se les dificulte acercarse al almacén, identificar y recoger los productos o la materia prima. Este espacio transitorio debe estar organizado para poder disminuir los tiempos.

7.- Demostrar la conveniencia económica del presente estudio en los resultados de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.

- Para la propuesta de mejora es rediseñar los procesos acorde a una empresa que hace a pedidos (acompañado con estudio de métodos y ergonomía)

Rediseñar y gestionar los procesos hará más eficiente a la organización y reducirá tiempos. Los costos de no calidad actuales son de 62,441 soles a más detalle se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21

Costo de no calidad con propuesta de rediseño de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)

Costos de corrección		Sin	Con Propuesta
		Propuesta	
Unidades reprocesadas	1333	239.91	15.00
Costo unitario	0.18		
Existencias no controladas			
Inventario	26,849	26,849.00	-
Costos por no producción estándar			
Unidades	7856	35,352.00	-
Precio	4.5		
Total		62,440.91	15.00

Fuente: Reportes de la empresa

Gestionando los procesos se reduciría los costos de corrección a 15 soles y también disminuirían los costos por no producción estándar que serían de 35,352 soles y las existencias harían que su reducción ascienda a cero. Haciendo que el costo de no calidad sea de S/15.00 soles

- Gestionar los inventarios para que se haga más eficiente la atención de la producción

Gestionar los inventarios harán reducir los costos de calidad y los tiempos utilizados en traslado. Los costos de no calidad actuales son de 62 441 soles a más detalle se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22

Costo de no calidad con propuesta de gestión de inventarios de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)

Costos de corrección		Sin Propuesta	Con Propuesta
Unidades reprocesadas	1333	239.91	239.91
Costo unitario	0.18		
Existencias no controladas			
Inventario	26,849	26,849.00	-
Costos por no producción estándar			
Unidades	7856	35,352.00	22,352.00
Precio	4.5		
Total		62,440.91	22,591.91

Fuente: Reportes de la empresa

Gestionando los inventarios reduciríamos los S/ 26,849 soles que se tiene en almacén, más la reducción del tiempo de identificación, búsqueda y recoger materiales haría reducir los costos de no producción estándar de S/ 35,352 soles a 22,352 soles. Los cuales los nuevos costos de calidad serian de 22,591.91

Para la reducción de los inventarios se tendrá que identificar los productos que ya no sean útiles, vender algunos según disponibilidad a competencia o complementarios.

Para gestionar los inventarios se tendrá un documento en Excel donde se registran los materiales que entran para poder identificar los productos disponibles en el almacén. Adicional, pedir lo que se necesita para la producción.

Para la reducción de los costos por no producción estándar se sugiere que la empresa tenga una meta de reducción del 37% esto tomando como base el % de reducción debido a la eliminación del tiempo de transporte de recojo de insumos de almacén.

- Tener un espacio transitorio de materiales por pedido diario, hace mejorar los tiempos de producción

Poner un espacio transitorio harán reducir los costos de calidad y los tiempos utilizados en traslado. Los costos de no calidad actuales son de 62,441 soles a más detalle se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 23

Costo de no Calidad con propuesta de un espacio transitorio de la empresa Confecciones Modarly (Expresada en soles)

Costos de corrección		Sin Propuesta	Con Propuesta
Unidades reprocesadas	1333	239.91	239.91
Costo unitario	0.18		
Existencias no controladas			
Inventario	26,849	26,849.00	26,849.00
Costos por no producción estándar			
Unidades	7856	35,352.00	22,352.00
Precio	4.5		
Total		62,440.91	49,440.91

Fuente: Reportes de la empresa

Hará reducir los costos de no producción estándar de S/ 35,352 soles a 22,352 soles, haciendo que su costo de calidad sea de S/ 49,441.

DISCUSIÓN

El presente trabajo se desarrolló en los periodos de enero a octubre del año 2020, en el cual se tuvo un conocimiento estructurado de los procesos operativos de la empresa Confecciones Modarly, del cual se pudo encontrar los siguientes resultados.

Para el desarrollo del objetivo general se diagnosticó la gestión de los procesos operativos de la empresa, en el cual se observó que la organización no tiene procesos correctos que le ayuden a solucionar y trabajar de manera organizada limitando su producción y aumentando los costos de algunos productos que se puede sacar ventaja para la organización y mantener su crecimiento constante. Esto se complementa con Barrera, Valverde, (2013) donde concluyó que una empresa que desconocía su funcionamiento interno no trabajaba con todo su potencial. Cajamarca (2015), indica que el medio ambiente puede afectar a la producción. Es de importancia que la empresa emprenda una gestión de procesos articulada con los trabajadores.

Por otro lado, en el primer objetivo se analizó los elementos de los procesos de producción en el cual se encontraron que algunos pedidos solicitados no cumplían los requisitos y especificaciones, y esto es porque en ninguna parte del proceso básico de producción hay supervisión constante de calidad el cual asegure que las especificaciones estén correctas. Carril & Chu (2015), comenta que la falta de una supervisión continua generó que la mano de obra no cumpla con los procesos constructivos por lo que en algunas partidas se tuvieron que realizar costos adicionales y esto son pérdidas para la empresa que está ejecutando la obra. Necesitando mejorar la supervisión dentro de la organización.

Así mismo, en el segundo objetivo específico se definió los tiempos de producción de la empresa Confecciones Modarly, observándose que la organización tenía un tiempo estimado para pedidos de gorros, obviando algunas actividades que demandaban más tiempo y hacían que el producto tenga una demora que generaría un sobre costo. Álzate, Sánchez, (2013) cuando hizo su investigación de los tiempos actualizó los tiempos standard de la organización. Ahora con el tiempo estándar se puede predecir la capacidad y tiempo de producción. Játiva, (2012), indica que el estudio de tiempos facilitará la programación de la producción, el control de rendimiento y requisitos de la mano de obra y maquinaria. Por lo tanto, es necesario medir los tiempos y gestionarlos adecuadamente.

En el tercer objetivo específico se determinó que la eficiencia, eficacia y capacidad de los procesos de producción de la empresa no son del todo correctos, debido a que no hay procesos, flujos, diseños o planes que permitan tener la información adecuada para tomar decisiones. Játiva (2012), en su investigación logró optimizar los procesos productivos, permitiendo de esta manera tener una empresa más eficiente. En tal sentido es necesario hacer ajustes en la distribución de los procesos para incrementar la eficiencia de los mismos.

Por otro lado, en el cuarto objetivo específico se describió las mudas existentes en los procesos de producción, de la cual se observó que la distribución del trabajo dentro de los procesos hace que la organización pierda dinero, debido a la demora en el transporte, inventarios de mercadería excedentes, inventario de pedidos no completados, defectos en procesos entre otros. Acuña (2012), comenta la importancia de la metodología 5S debido a que contribuye a mejorar la productividad y competitividad, además cuando el trabajo no es el adecuado se generan excesos de mermas, reprocesos y productos defectuosos. Por lo expuesto, es de suma importancia buscar maneras de identificar y eliminar las mudas.

Para el quinto objetivo específico se calculó los costos de no calidad de producción, en el cual se observó la pérdida por tiempos extras, pudiéndose desarrollar de manera óptima en los procesos de producción, por las mudas y por los elementos del proceso, que si son considerados podrían hacer que el producto en su conjunto sea más costoso, encareciendo la totalidad del proceso. Este análisis coincide con lo expuesto por Carril & Chu (2015), quién indica que se debe determinar los costos de no calidad que se están presentando y ver su impacto en la rentabilidad de la empresa.

Como sexto objetivo se generó las propuestas de mejoras con el fin de reducir al 100% los errores de rendimiento que en la actualidad está afectando a la organización. Esta propuesta tiene la finalidad de ser aplicada en todos los procesos de costura y producción de todo tipo de pedido variando en algunos puntos de producción. Esto se complementa con el antecedente de Barrera & Valverde, quienes mencionan que un adecuado modelo organizacional puede mejorar los procesos internos de la organización.

Por último, Carril & Chu (2015), en su investigación indican que existe un impacto directamente correlacional positivo entre lo que hace la empresa y el resultado del impacto económico. Es por ello, que se demostró la conveniencia de la propuesta, la cual consistió

en reducir los tiempos para aumentar la producción, de esta manera aprovechar al máximo la capacidad productiva y mejorar los estándares de calidad con el fin de ser una empresa competente.

Limitaciones

Las principales limitaciones nacen de la carencia de antecedentes sobre la investigación referente a gestión de procesos operativos. Falta de algunos documentos formales, sobre la producción, pedidos, cotización entre otros. La pandemia también fue una de las limitaciones, la cual ha imposibilitado tener contacto directo con los trabajadores para la toma de datos presenciales y entrevistas.

Implicancias

Las implicaciones del presente trabajo de investigación pueden agruparse en: implicaciones académicas, tanto para la literatura de gestión de procesos operativos en producción textil; e implicaciones prácticas para los profesionales responsables de la producción de los gorros de la empresa y por último metodológica en la que se trabajó.

Desde un punto de vista teórico, este estudio ha permitido: realizar una integración de la literatura que hasta el momento ha pretendido abordar la problemática la gestión de procesos operativos; contribuir a llenar el vacío empírico que nos encontrábamos en la materia concreta de investigaciones referente a procesos productivos; y aportar, desde un punto de vista teórico y empírico, una perspectiva contingente al estudio de las consecuencias para la empresa al no llevar un adecuado proceso, que le permita reducir tiempo, dinero y mejorar la producción.

Desde un punto de vista práctico, las conclusiones de esta investigación permiten la toma de decisiones empresariales para la puesta en marcha un proceso eficiente de producción. En este sentido, se ofrece un marco de referencia en el que se plantea no sólo un amplio conjunto de variables a analizar, sino también el efecto que tiene su correcto engranaje con las circunstancias organizativas sobre los resultados de la organización y del equipo de producción.

Por último las implicancias metodológicas, ha permitido diseñar un proceso que permita mejorar la situación actual de la empresa, que por desconocimiento y trabajar de forma empírica, representa una pérdida acumulada para la empresa que se dedica a la fabricación de gorros, es importante determinar estos puntos, por otro lado, este trabajo servirá para futuras investigaciones referente a gestión de procesos operativos.

CONCLUSIONES

1. En el diagnóstico realizado en la empresa se pudo describir los problemas de tiempos, mudas, no se usaba en su totalidad la capacidad de producción, generó costos de no calidad y su eficiencia y eficacia es cuestionada por la falta de supervisión en sus procesos. Teniendo en cuenta que los problemas se centraron en la mayor producción de pedidos de gorros estampados que representan el 74.6%.
2. Se identificó que los elementos de entrada correspondientes a insumos cumplen en su totalidad con las especificaciones antes de ingresar a la producción, también se menciona que es de calidad debido a que los proveedores tienen todos los certificados y garantizan la mejor tela para la producción de gorros.
3. Para la producción de una docena de gorros la empresa ha establecido un tiempo de 93 minutos, obviando una serie de procedimientos que suman más tiempo como es el transporte de insumos, almacenaje, entre otros; la suma de esos procesos acumula un tiempo total de 125 minutos, el cual hace que los pedidos se demoren por falta de control y supervisión.
4. La capacidad de producción de la empresa no es ejecutada al 100%, observándose que un 30% está sin ser explotada o utilizada en otros productos, esto ocasiona un sobre costo a la empresa y baja rentabilidad, adicionando que el 9.2% de producción no cumplió con las especificaciones, invirtiéndose en el reproceso para salvar la mercadería de la empresa, encareciendo el producto.
5. Las mudas hacen referencia al exceso de inventarios por insumos que la organización compró sin cotizar y mucho menos concretar el monto exacto, pudiéndose ese dinero ser utilizado en otras actividades que generen ingresos para la organización.
6. Los costos de no calidad de la empresa Confecciones Modarly son: Costos de corrección S/ 240, costos de exceso de inventario S/ 26849 y costos fuera de tiempo de fabricación S/ 35352.
7. Las propuestas de mejora están concentradas en un rediseño de procesos (con ergonomía y estudio de métodos), gestionar los inventarios y tener un lugar transitorio para los materiales por pedido diario, buscando mejorar la productividad de la organización.

8. Con la implementación de las propuestas de mejora se reducirá los tiempos en los procesos de producción ocasionados por el transporte de los insumos, eliminar las existencias no controladas y los costos por no producción estándar; teniendo como resultado una reducción de los costos de no calidad por un monto de S/62,425.91 soles.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa gestionar la mejora continua de sus procesos, los cuales le permitirán tener un crecimiento en sus ingresos y producción. Es de suma importancia que la empresa muestre interés en realizar el diagnóstico óptimo de todos sus procesos.
2. Se recomienda a la empresa en implementar un sistema de inventarios el cual permita controlar las entradas y salida de los insumos, así como también de la mercadería. Este sistema permitirá tener la cantidad necesaria de insumos.
3. Se recomienda contar con una planificación de la producción, el cual permita tener organizado todas las actividades de los procesos y tener los pedidos en los tiempos establecidos, asegurando que se explote toda la capacidad de producción.
4. Medir la efectividad de la organización como una cultura para atender a sus clientes de la mejor manera asegurando la rentabilidad de la organización. Recordar que la efectividad es eficiencia y eficacia, es por ello que se debe evaluar constantemente.
5. Se recomienda a la empresa identificar las mudas que ocasionan mayor gasto con la finalidad de controlarlas u omitirlas permitiendo la disminución de los costos de no calidad.
6. Se recomienda a la empresa implementar controles de calidad dentro de la organización, en los que se incluya a la gestión de los insumos, supervisión de todos los procesos y medir la satisfacción del cliente con la finalidad de obtener un posicionamiento en el mercado.
7. Realizar una mejor identificación de las causas raíces para lograr la eliminación de los inconvenientes en los procesos. Es recomendable que las propuestas de mejoras vengan del equipo de la organización porque será más efectivo y flexible para implementar.
8. El costo de la implementación de las propuestas de mejora debe ser menor al costo que actualmente se incurre por no aplicarlas. Se debe involucrar a los trabajadores en dichas propuestas, ya que pueden comprender mejor el impacto de las mismas.

REFERENCIAS

- Agudelo (2012). Evolución de la gestión por procesos (1° Ed.). Colombia: Incotec
- Añon (2013) 5 Pasos de Mejora Continua de TOC
- Beltrán & Cueva (2013). Evaluación privada de proyectos (3Ed.). Perú: Universidad del Pacífico
- Bravo (2015) Gestión de procesos, rol del facilitador (6° Ed.). Chile: Evolución
- Cerdán (2011). Programa de formación de gerentes agropecuarios. Costos y presupuestos (1Ed). p9
- Chase & Jacobs (2014) Administración de operaciones. (13 Ed.). México: McGraw-Hill
- Chiavenato (2011). Administración de los recursos humanos, el capital humano de las organizaciones (9 Ed.). México: McGraw-Hill
- Chambergó (2012) Sistemas de costos, diseño e implementación en las empresas de servicios, comerciales e industriales (1 Ed.), p.p.66-77. Perú: Editorial Pacifico
- Collier & Evans (2009). Administración de operaciones (2° Ed.). México: Cengage Learning
- D'Alessio (2004). Administración y de la dirección de la producción, enfoque estratégico y de calidad (2 Ed.). México: Pearson educación
- Diario el Peruano. (2016) El Perú cuenta con el mejor clima económico en América Latina.
- Evans & Lindsay (2014). administración y control de calidad (9 Ed.) México: Cengage Learning
- García (2006). Estudio de trabajo, ingeniería de métodos y métodos de trabajo (2° Ed.). México: McGraw-Hill

García (1993). Teoría económica de empresa. España: Díaz Santos.

Hornngren & Harrison (2012). Contabilidad de costos (14Ed.) México: Pearson

Inei (2015) Perú: Estructura Empresarial, 2015

Instituto Andaluz de Tecnología (2009). Guía para una gestión basada en procesos

Koontz, Weihrich & Cannice (2012) Administración, una perspectiva global y empresarial
(14°). México: Mc Graw Hill

Krajewski, Ritzman, & Malhotra (2013) Administración de operaciones (10 Ed.). México:
Pearson educación

Penagos (2010). Planeación de capacidad

Pérez (2009). Gestión por procesos (3° Ed). España: Esic

Presidencia de Consejo de Ministros (2014): Metodología para la implementación de la
gestión por procesos en las entidades públicas de la administración pública.

Libro introducción al estudio del trabajo de la OIT 3° edición

Masaaki (1998). Como implementar el kaizen en el sitio de trabajo (gemba). (1 Ed.)
Colombia: McGraw-Hill

Mariátegui (2016). La agenda pendiente en la cadena industria Textil (Diario Gestión)

Gutiérrez (2014). Calidad y productividad (4 Ed.) México: McGraw-Hill

ANEXOS

Matriz de Consistencia

Anexo 01: Ficha De Validación

Titulo	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable(s)	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Instrumento
“Diagnóstico de la Gestión de los Procesos Operativos en la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020”	¿Cómo se gestionan los procesos operativos en la empresa Confeccion es Modarly, Trujillo 2020?	Determinar cómo se gestionan los procesos operativos de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.	Los procesos operativos se gestionan de manera eficiente en la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.	Gestión de procesos operativos	Es mejorar los procesos evaluados para superar la brecha planteada (Juan Bravo Carrasco)	Elementos (proceso)	Cumplimiento de insumos de calidad en confección de estampados	Análisis documental
		Analizar los elementos de los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.					% resultados de proceso cumplen especificaciones de estampados	
		Definir los tiempos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.				Tiempo	% utilización de tiempo para producción estampado	
		Determinar la eficiencia, eficacia y capacidad de los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.				Eficiencia, efectividad, capacidad	Demoras de los tiempos de entregas de estampado	
		Describir las mudas existentes en los procesos de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.					% Cumplimiento del programa de producción	
		Calcular los costos de no calidad de producción de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.					Porcentaje de utilización de la capacidad instalada	
		Generar propuestas de mejoras a fin de optimizar los procesos operativos involucrados de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.				Mudas	% de producción hecho de más	
		Demostrar la conveniencia económica del presente estudio en los resultados de la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020.					% de espera en la producción	
							% de reprocesos de gorros estampados	
							Costo de no calidad	
			% sobrantes (muda de inventario)					
			% movimientos que no son de la actividad					
			% defectos de gorros estampados					
			% costo de mala calidad					

Operacionalización de Variable

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Gestión de procesos operativos	Es mejorar los procesos evaluados para superar la brecha planteada (Juan Bravo Carrasco)	Se desarrolló mediante análisis documental.	Elementos (proceso)	Cumplimiento de insumos de calidad en confección de estampados
				% resultados de proceso cumplen especificaciones de estampados
			Tiempo	% utilización de tiempo para producción estampado
			Eficiencia,	Demoras de los tiempos de entregas de estampado
			efectividad,	% Cumplimiento del programa de producción
			capacidad	Porcentaje de utilización de la capacidad instalada
				% de producción hecho de más
				% de espera en la producción
			Mudas	% de reprocesos de gorros estampados
				% tiempo usado de más en transporte
				% sobrantes (muda de inventario)
				% movimientos que no son de la actividad
				% defectos de gorros estampados
	Costo de no calidad	% costo de mala calidad		

Nota: Se puede apreciar la matriz de consistencia

Anexo 02: Carta de Autorización

Yo DHARIANA LILIBETH PRADO HUATANGARI identificado con DNI 46054157, en mi calidad de representante legal y gerente de la empresa Confecciones Modarly, con RUC N° 10460541579 ubicada en la ciudad de Trujillo.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor William Maycol Alva Hernández identificado con DNI N° 41453405, egresado de la (x) Carrera profesional o () Programa de Postgrado de ADMINISTRACION DE NEGOCIOS para que utilice la siguiente información de la empresa:

Registro de compras, registro de ventas, entrada y salida de mercadería, costos, procesos e otra información que pueda ayudar al investigador en concluir su trabajo.

con la finalidad de que pueda desarrollar su () Trabajo de Investigación, (X) Tesis o () Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de () Bachiller, () Maestro, () Doctor o (X) Título Profesional.

Adjunto a esta carta, está la siguiente documentación:

(X) Ficha RUC

() *Vigencia de Poder (Para informes de suficiencia profesional)

() Otro (ROF, MOF, Resolución, etc. para el caso de empresas públicas válido tanto para Tesis, Trabajo de Investigación o Trabajo de Suficiencia Profesional).

* Nota: En el caso este formato se use como regularización o continuidad del trámite durante la coyuntura de emergencia – Covid19, se debe de omitir la “Vigencia de Poder” requerido para los informes de Suficiencia Profesional.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una “X” la opción seleccionada.

(X) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

() Mencionar el nombre de la empresa.



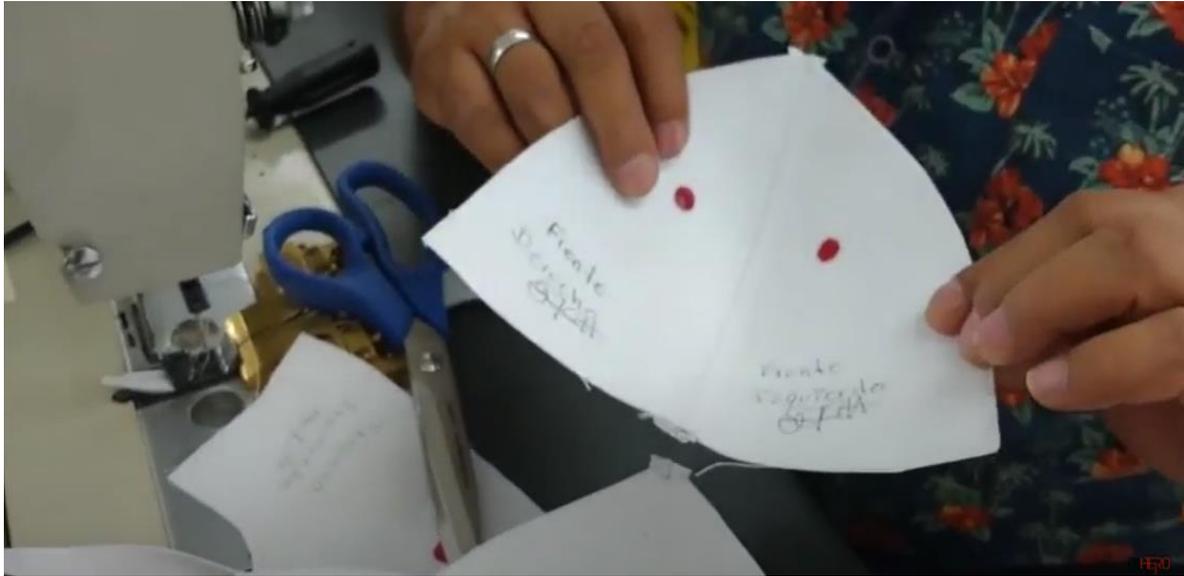
DHARIANA LILIBETH PRADO HUATANGARI
CONFECCIONES MODARLY
REPRESENTANTE LEGAL

Firma y sello del Representante Legal
DNI: 46054157

Anexo 03: 1 foto de algunos procesos



Anexo 04: 2 foto de algunos procesos



Anexo 05: Matriz de evaluación de expertos

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	"Diagnóstico de la Gestión de los Procesos Operativos en la empresa Confecciones Modarly, Trujillo 2020"			
Línea de investigación:	Productividad y calidad organizacional			
Apellidos y nombres del experto:	Toro Chavez Emily Mai			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Proceso operativo			
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.</p>				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	x		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
<p>Sugerencias: Corrección para poder trabajar</p>				
<p>Firma del experto: </p>				

Hojas de cotejo

Anexo 06: Hoja de registro de pedidos

HOJA DE REGISTRO DE PEDIDOS

E =Estampado **B** Bordado **S** Sublimado

N°	Unidades	Tipo			N°	Unidades	Tipo			N°	Unidades	Tipo		
		E	B	S			E	B	S			E	B	S
P1					P33					P65				
P2					P34					P66				
P3					P35					P67				
P4					P36					P68				
P5					P37					P69				
P6					P38					P70				
P7					P39					P71				
P8					P40					P72				
P9					P41					P73				
P10					P42					P74				
P11					P43					P75				
P12					P44					P76				
P13					P45					P77				
P14					P46					P78				
P15					P47					P79				
P16					P48					P80				
P17					P49					P81				
P18					P50					P82				
P19					P51					P83				
P20					P52					P84				
P21					P53					P85				
P22					P54					P86				
P23					P55					P87				
P24					P56					P88				
P25					P57					P89				
P26					P58					P90				
P27					P59					P91				
P28					P60					P92				
P29					P61					P93				
P30					P62					P94				
P31					P63					P95				
P32					P64					P96				





Anexo 07: Hoja de registro de pedidos

HOJA DE REGISTRO DE COSTOS POR PEDIDO

N°	Costo	N°	Costo	N°	Costo	N°	Costo	N°	Costo
P1		P36		P71		P106		P141	
P2		P37		P72		P107		P142	
P3		P38		P73		P108		P143	
P4		P39		P74		P109		P144	
P5		P40		P75		P110		P145	
P6		P41		P76		P111		P146	
P7		P42		P77		P112		P147	
P8		P43		P78		P113		P148	
P9		P44		P79		P114		P149	
P10		P45		P80		P115		P150	
P11		P46		P81		P116		P151	
P12		P47		P82		P117		P152	
P13		P48		P83		P118		P153	
P14		P49		P84		P119		P154	
P15		P50		P85		P120		P155	
P16		P51		P86		P121		P156	
P17		P52		P87		P122		P157	
P18		P53		P88		P123		P158	
P19		P54		P89		P124		P159	
P20		P55		P90		P125		P160	
P21		P56		P91		P126		P161	
P22		P57		P92		P127		P162	
P23		P58		P93		P128		P163	
P24		P59		P94		P129		P164	
P25		P60		P95		P130		P165	
P26		P61		P96		P131		P166	
P27		P62		P97		P132		P167	
P28		P63		P98		P133		P168	
P29		P64		P99		P134		P169	
P30		P65		P100		P135		P170	
P31		P66		P101		P136		P171	
P32		P67		P102		P137		P172	
P33		P68		P103		P138		P173	
P34		P69		P104		P139		P174	
P35		P70		P105		P140		P175	



Anexo 08: Fecha de registro de estampados

FICHA DE REGISTRO DE ESTAMPADO DE GORROS

PROCESO	ACTIVIDAD	Cumple	Tiempo estándar	Tiempo Real	TIEMPO REAL	Comentario
DISEÑO	Se recibe el logo para el diseño con especificaciones		25			
	Traslado a la computadora					
	Se diseña el logo en la computadora					
	Entrega diseño área de corte					
CORTAR	Busca materiales en almacén		30			
	Busca los moldes para corte					
	Cortar las piezas					
	Revisa las piezas cortadas					
	Deja las piezas cortadas en su área					
ESTAMPAR	Recoge piezas cortadas		26			
	Busca plantilla para estampar					
	Busca materiales para estampar					
	Estampar gorros					
	Revisa las piezas estampadas					
	Deja las piezas cortadas en su área					
ARMADO	Recoge piezas estampadas		22			
	Busca materiales en almacén					
	Costura las piezas cortadas					
	Revisar las piezas armados					
	Dejar las piezas cocidas en su área					
ACABADO	Recoger piezas cocidas		21			
	Busca materiales para el acabado					
	Alista los gorros					
	Revisa los gorros armados					
	Deja la pieza acabadas en área de productos terminados					

Anexo 09: Hoja de registro de pedidos

HOJA DE REGISTRO DE PEDIDOS

CI	Cumplimiento de insumos	DTE	Demoras tiempo de entrega
CE	Cumplimiento de especificaciones	R	Reproceso
CPP	Cumplimiento con programa de especificación	D	Defectos

N°	CI	CE	CPP	DTE	R	D	N°	CI	CE	CPP	DTE	R	D
P1							P36						
P2							P37						
P3							P38						
P4							P39						
P5							P40						
P6							P41						
P7							P42						
P8							P43						
P9							P44						
P10							P45						
P11							P46						
P12							P47						
P13							P48						
P14							P49						
P15							P50						
P16							P51						
P17							P52						
P18							P53						
P19							P54						
P20							P55						
P21							P56						
P22							P57						
P23							P58						
P24							P59						
P25							P60						
P26							P61						
P27							P62						
P28							P63						
P29							P64						



Anexo 10: Inspección del tiempo y procesos

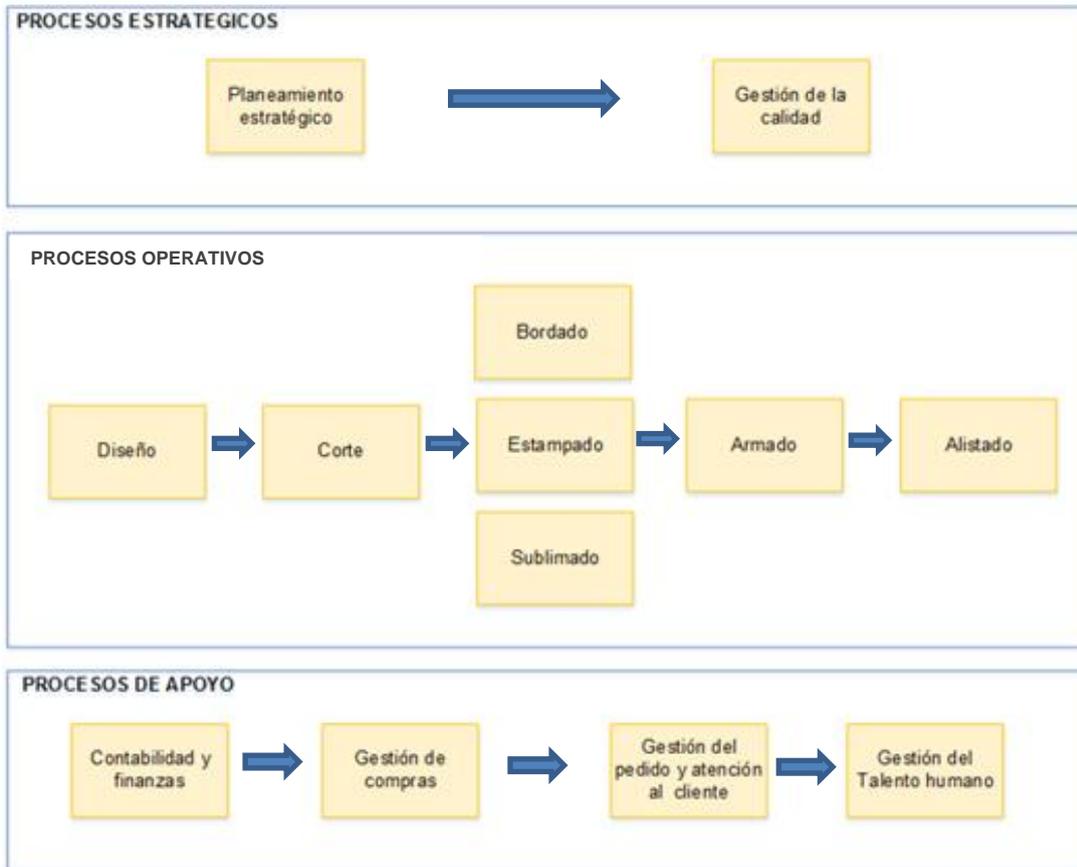
PROCESO	ACTIVIDAD	QUIEN	■	➔	◐	●	▼	Tiempo por actividad (min)	Tiempo por proceso (min)
DISEÑO	Se recibe el logo para el diseño con especificaciones	Diseñador						2	25
	Traslado a la computadora	Diseñador						1	
	Se diseña el logo en la computadora	Diseñador						21	
	Entrega diseño área de corte	Diseñador						1	
CORTAR	Busca materiales en almacén	O. de corte						2	31
	Busca los moldes para corte	O. de corte						2	
	Cortar las piezas	O. de corte						23	
	Revisa las piezas cortadas	O. de corte						3	
	Deja las piezas cortadas en su área	O. de corte						1	
ESTAMPAR	Recoge piezas cortadas	O. de estampado						1	22
	Busca plantilla para estampar	O. de estampado						1	
	Busca materiales para estampar	O. de estampado						2	
	Estampar gorros	O. de estampado						14	
	Revisa las piezas estampadas	O. de estampado						3	
	Deja las piezas cortadas en su área	O. de estampado						1	
ARMADO	Recoge piezas estampadas	O. de armado						1	26
	Busca materiales en almacén	O. de armado						2	
	Costura las piezas cortadas	O. de armado						19	
	Revisar las piezas armados	O. de armado						3	
	Dejar las piezas cocidas en su área	O. de armado						1	
ACABADO	Recoger piezas cocidas	O. de acabado						1	21
	Busca materiales para el acabado	O. de acabado						1	
	Alista los gorros	O. de acabado						16	
	Revisa los gorros armados	O. de acabado						2	
	Deja la pieza acabadas en área de productos terminados	O. de acabado						1	

125

Proceso	■	➔	◐	●	▼	TOTAL
Diseño	21	2		2		25
Corte	23	4		3	1	31
Estampado	14	4		3	1	22
Armado	19	3		3	1	26
Acabado	16	2		2	1	21
TOTAL	93	15	0	13	4	125



Anexo 11: Identificación de procesos independientes que debe tener la empresa



Anexo 12: Utilización de tiempo para producción estampado

Cantidad de gorros	45,960
CANTIDAD DE DOCENAS	3,830
MINUTOS POR DOCENA	125
TIEMPO REAL	478,753

CONCEPTO	MINUTOS
TIEMPO DE EMPRESA	356,192
TIEMPO REAL	478,753

Cantidad de gorros	45,960
CANTIDAD DE DOCENAS	3,830
MINUTOS POR DOCENA	93
TIEMPO DE EMPRESA	356,192

Anexo 13: Costos de no calidad

-Los costos de corrección de problemas que requieren los gorros por haber sido mal cocidos. Estos costos se tienen en cuenta el hilo y la electricidad usada. Esto asciende a 239.91 soles

- Los costos del inventario de materiales excesivo que se tiene y no se utiliza para la producción de gorros (aún no hay pedidos que lo hayan requerido). El monto asciende a 26,849 soles

- Los costos debido a que se fabricó fuera del tiempo estándar genero pérdidas de ventas de 35,352 soles

Costos de corrección		Montos
Unidades reprocesadas	1333	239.91
Costo unitario	0.18	
Existencias no controladas		
Inventario	26,849	26,849.00
Costos por no producción estándar		
Unidades	7856	35,352.00
Precio	4.5	
Total		62,440.91

Anexo 14: Sobretiempo en transportar las cosas

Meses	Diferencia (Minutos)	Diferencia en horas	Costo por hora mano de obra	Costo de la mano de obra	Cantidad de trabajadores	Total, de dinero	Total
Enero	287.40	4.79	3.88	18.56	10	186	1,237
Febrero	57.48	0.96	3.88	3.71	10	37	
Marzo	76.64	1.28	3.88	4.95	10	49	
Abril	95.80	1.60	3.88	6.19	10	62	
Mayo	134.12	2.24	3.88	8.66	10	87	
Junio	153.28	2.55	3.88	9.90	10	99	
Julio	172.44	2.87	3.88	11.14	10	111	
Agosto	287.40	4.79	3.88	18.56	10	186	
Setiembre	306.56	5.11	3.88	19.80	10	198	
Octubre	344.88	5.75	3.88	22.27	10	223	

Anexo 15: Sobretiempo en espera, con el valor esperado y el valor conseguido

Pedidos	Minutos de espera	Diferencia en horas	Costo por hora mano de obra	Costo de la mano de obra	Condición
304	478,753	7,979.22	3.88	30,919	Logrado
304	378,754	6,312.57	3.88	24,461	Esperado