



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de gestión por procesos para incrementar la
productividad en una cadena de producción de una empresa textil

Juliaca, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORA:

Vilca Ochoa, Danitza Marianela (orcid.org/0009-0004-5811-338X)

ASESOR:

Mg. Molina Vílchez, Jaime Enrique (orcid.org/0000-0001-7320-0618)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2024

Dedicatoria

El presente estudio se lo dedico a mi adorada madre quien siempre estuvo para mí, apoyándome con su amor incondicional, a mi hermana quien con sus sabios consejos no me dejó retroceder un peldaño atrás.

Agradecimiento

Agradezco a Dios nuestro señor, por darme paciencia, sabiduría, y mucha fortaleza en lo largo de mi vida, agradezco al Mg. Molina Vílchez Jaime por inculcarme sus conocimientos, enseñanzas con su amplia trayectoria, de la misma forma agradezco a la organización donde se realizó el estudio por darme la confianza y brindarme información segura, agradezco a la Universidad Cesar Vallejo y su alta gama de profesionales.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MOLINA VILCHEZ JAIME ENRIQUE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Aplicación de gestión por procesos para incrementar la productividad en una cadena de producción de una empresa textil Juliaca, 2023", cuyo autor es VILCA OCHOA DANITZA MARIANELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 04 de Abril del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MOLINA VILCHEZ JAIME ENRIQUE DNI: 06019540 ORCID: 0000-0001-7320-0618	Firmado electrónicamente por: MVILCHEZJA el 15- 04-2024 02:53:28

Código documento Trilce: TRI - 0741782

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, VILCA OCHOA DANITZA MARIANELA estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Aplicación de gestión por procesos para incrementar la productividad en una cadena de producción de una empresa textil Juliaca, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
VILCA OCHOA DANITZA MARIANELA DNI: 76130652 ORCID: 0009-0004-5811-338X	Firmado electrónicamente por: DMVILCA el 26-04-2024 18:21:36

Código documento Trilce: INV - 1596504

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos y figuras.....	viii
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y Operacionalización.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos	15
3.6. Método de análisis de datos	115
3.7. Aspectos éticos.....	115
IV. RESULTADOS	116
V. DISCUSIÓN.....	131
VI. CONCLUSIONES	135
VII. RECOMENDACIONES.....	136
REFERENCIAS	137
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Técnica e Instrumento	14
Tabla 2: Productos que ofrece la empresa en estudio.....	16
Tabla 3: Máquinas de la empresa en estudio	17
Tabla 4: Datos pre test de la variable independiente.....	23
Tabla 5: Datos pre test de la variable dependiente.....	24
Tabla 6: Registro de pedidos de Junio a Noviembre del 2022	25
Tabla 7: Productividad antes de la mejora.....	28
Tabla 8: Materiales de buzos que confecciona la empresa	31
Tabla 9: Lluvia de ideas.....	79
Tabla 10: Análisis de Causa - Raíz	80
Tabla 11: Plan de mejora de la productividad.....	82
Tabla 12: Materiales y colores comerciales antes	85
Tabla 13: Materiales y colores comerciales después	87
Tabla 14: Datos post test de la variable independiente	104
Tabla 15: Guía de observación para la variable independiente	105
Tabla 16: Datos post test de la variable dependiente	106
Tabla 17: Registro de pedidos Del mes de agosto a octubre del 2023.....	107
Tabla 18: Productividad después de la mejora.....	109
Tabla 19: Costos pre por docena en soles de buzos.....	110
Tabla 20: Costos post por docena en soles de buzos	111
Tabla 21: Recursos y presupuestos de investigación.....	112
Tabla 22: Flujo de caja VAN y TIR	113
Tabla 23: Procesamiento de casos	119
Tabla 24: Resultados eficacia datos pre y datos post.....	119
Tabla 25: Resultados eficiencia datos pre y datos post.....	121
Tabla 26: Resultados de productividad datos pre y datos post.....	123
Tabla 27: Prueba de normalidad Productividad	126
Tabla 28: Validación de hipótesis productividad con Wilcoxon.....	126
Tabla 29: Prueba de normalidad eficacia	127
Tabla 30: Validación de hipótesis eficacia con Wilcoxon.....	128
Tabla 31: Prueba de normalidad eficiencia.....	128
Tabla 32: Validación de hipótesis de eficiencia con t student	130

Índice de gráficos y figuras

FIGURA 1 Área en estudio	21
FIGURA 2: Diagrama de operaciones de la línea de producción en estudio	22
FIGURA 3: Mapa de procesos de la empresa nivel 0	32
FIGURA 4: Caracterización de procesos de diseño nivel 0	33
FIGURA 5: Diagrama de flujo diseño	34
FIGURA 6: Caracterización de procesos de corte nivel 0	35
FIGURA 7: Diagrama de flujo de corte	36
FIGURA 8: Caracterización de procesos de confección nivel 0	37
FIGURA 9; Diagrama de flujo confección	38
FIGURA 10: Caracterización de procesos de comercialización nivel 0	39
FIGURA 11: Diagrama de flujo comercialización	40
FIGURA 12: DAP de los procesos operativos de la empresa en estudio nivel 0 ..	41
FIGURA 13: Mapa de procesos producción de buzos nivel 1 actual	43
FIGURA 14: Caracterización de procesos de recepción de pedido nivel 1	44
FIGURA 15: Diagrama de flujo de recepción del pedido	45
FIGURA 16: Caracterización de procesos de patronaje industrial Nivel 1	46
FIGURA 17: Diagrama de flujo de patronaje industrial	47
FIGURA 18: Caracterización de procesos de compra de materia prima Nivel 1 ..	48
FIGURA 19: Diagrama de flujo de compra de materia prima	49
FIGURA 20: Caracterización de procesos de confección de pantalones Nivel 1 ..	50
FIGURA 21: DAP de confección de pantalones	51
FIGURA 22: DAP de confección de casaquillas	52
FIGURA 23: Caracterización de procesos de bordado Nivel 1	53
FIGURA 24: Diagrama de flujo de bordado	54
FIGURA 25: Caracterización del proceso acabado y empaquetado (pantalones) Nivel 1	55
FIGURA 26: Diagrama de flujo de acabado y empaquetado de pantalones	56
FIGURA 27: Diagrama de flujo de acabado y empaquetado (casaquillas)	57
FIGURA 28: Ficha de indicador cotizaciones aceptadas	58
FIGURA 29: Ficha de indicador diseños elaborados correctamente	59
FIGURA 30: Ficha de indicadores de desempeño de pedidos con abastecimiento de materia prima	60

FIGURA 31: Ficha de indicador pedidos cortados en horas laborables	61
FIGURA 32: ficha de indicadores de pedidos confeccionados en horas laborables	62
FIGURA 33: Ficha de indicador de pedidos bordados correctamente.....	63
FIGURA 34: Ficha de indicador de pedidos listos a tiempo	64
FIGURA 35: DAP patronaje industrial	66
FIGURA 36: DAP compra de materia prima.....	68
FIGURA 37: DAP corte	69
FIGURA 38: DAP confección de pantalones actual	71
FIGURA 39: DAP confección de casaquillas actual	73
FIGURA 40: DAP bordado actual.....	75
FIGURA 41: DAP acabado actual	76
FIGURA 42: Diagrama de flujo del proceso de compra de materia prima mejorado	89
FIGURA 43: Diagrama de flujo del proceso de planeación y control de la producción	90
FIGURA 44: DAP del proceso de patronaje industrial	92
FIGURA 45: DAP del proceso de materia prima	93
FIGURA 46: DAP del proceso de corte	94
FIGURA 47: DAP del proceso de confección de pantalones.....	96
FIGURA 48: DAP del proceso de confección de casaquillas	98
FIGURA 49: DAP del proceso de bordado	100
FIGURA 50: DAP del proceso de acabado	102
Gráfico 1: % de procesos graficados pre test y post test	116
Gráfico 2: % de procesos con ficha CP pre test y post test.....	117
Gráfico 3: % de procesos con DAP	118
Gráfico 4: Histograma de pre eficacia	120
Gráfico 5: Histograma de post eficacia.....	121
Gráfico 6: Histograma pre eficiencia	122
Gráfico 7: Histograma de post eficiencia.....	123
Gráfico 8: Histograma de pre productividad	124
Gráfico 9: Histograma post productividad.....	125

Resumen

El presente estudio, tiene como objetivo mejorar la productividad en una línea de producción de una empresa de confección de la ciudad de Juliaca, teniendo como variable independiente gestión por procesos, el tipo de investigación del estudio es aplicado de enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre experimental. La población del estudio consta de buzos recepcionados durante 27 semanas de temporadas bajas, esto para el pre test y para el post test se contó con una población que consta de buzos recepcionados durante 13 semanas de temporadas bajas, esto después de la implementación de la mejora a la empresa en estudio, para la recolección de datos se empleó fichas de observación, ficha de registro de pedidos y fichas de control de asistencia del personal. La aplicación de la mejora se realizó en tres fases, Fase 1: Identificación de los procesos, Fase 2 Medición, análisis y seguimiento de procesos; Fase 3 Mejora de Procesos, mejorando así la productividad de la empresa que al principio fue de 32% subiendo este a 69%, se realizó también el análisis de estadística descriptiva y el análisis de estadística inferencial rechazando la hipótesis nula del estudio y aceptando la hipótesis alternativa. Palabras claves; procesos, productividad, eficacia, eficiencia.

Palabras clave: Procesos, productividad, eficacia, eficiencia.

Abstract

The present study aims to improve productivity in a production line of a making company in the city of Juliaca, having as independent variable process management, the type of research study is applied quantitative approach, explanatory level and pre-experimental design. The population of the study consists of divers received during 27 weeks of low seasons, this for the pre-test and for the post-test there was a population consisting of divers received during 13 weeks of low seasons, this after the implementation of the improvement to the company under study, for data collection observation sheets were used, order registration form and attendance control sheets of the personnel. The implementation of the improvement was carried out in three phases, Phase 1: Identification of the processes, Phase 2 Measurement, analysis and monitoring of processes; Phase 3 Process Improvement, thus improving the productivity of the company that at the beginning was 32% rising this to 69%, the analysis of descriptive statistics and the analysis of inferential statistics was also carried out rejecting the null hypothesis of the study and accepting the alternative hypothesis. Keywords; processes, productivity, efficiency, effectiveness, efficiency.

Keywords: Processes, productivity, effectiveness, efficiency.

I. INTRODUCCIÓN

La industria de confección enfrenta un problema de productividad a nivel mundial, que está afectando la satisfacción del cliente. A nivel internacional un artículo colombiano nos dice que los empresarios textiles miden la productividad según las cifras de sus negocios, algunas empresas de confección pueden enfrentar dificultades en los procesos de producción, problemas como desperdicio de materiales, tiempos de producción o falta de capacitación al personal, dichos problema pueden afectar significativamente la productividad, en la eficiencia y los resultados de la empresa, un trazado ineficiente puede afectar en un 74,42% en el área de producción hacia la productividad y un 9.77% de la productividad se pierde debido a la falta de procesos estandarizados, Es por ello que los empresarios confeccionistas están tomando medidas con nuevos desafíos en los procesos de producción, con mejores oportunidades hacia consumidores y mayor responsabilidad social. Tamayo, Salazar, Pimiento y Gelvez (2019).

En 2020, la producción de Perú disminuyó un 32,1% debido a la disminución en el subsector de prendas de vestir (-35,9%) y textiles (-25,7%). IEES, 2020. Las empresas textiles y de confecciones tienen una productividad promedio del 42%, esto se debe a la falta de tecnología en los talleres de producción, durante la pandemia muchos emprendedores invirtieron sus liquidaciones CTS o AFP en adquirir maquinarias, sin embargo, para mejorar sus ganancias es crucial que los aprendedores optimicen sus procesos. para obtener los procesos más eficientes, los emprendedores deben de estar dispuestos a adoptar prácticas modernas para impulsar el crecimiento y los ingresos de sus empresas.

El presente estudio se realiza a una empresa de confección de ropa deportiva en general. La empresa enfrenta problemas de productividad en la cadena de producción de buzos, por los siguientes factores, no cuenta con un adecuado control acerca de las funciones del personal, se realiza capacitación al personal 2 veces al año, cuenta con un sobre stock en materia prima y productos terminados, el 40% de máquinas de costura se encuentran inactivas (temporadas bajas), la empresa no cuenta con una planificación en los procesos de fabricación lo que da como resultado retrasos en la entrega del producto por ende el descontento del cliente y aumento de costos afectando la productividad de la empresa. La empresa

tiene una productividad del 32% y se espera llegar con la aplicación de gestión por procesos a un 66%

Teniendo en cuenta el planteamiento del problema tenemos, ¿Cómo la aplicación de la gestión por procesos aumenta la productividad en la cadena productiva de una empresa de confección? Y como problemas específicos ¿Cómo la aplicación de la gestión por procesos aumenta la eficiencia en la cadena productiva de una empresa de confección? y ¿Cómo la aplicación de la gestión por procesos aumenta la eficacia en la cadena productiva de una empresa de confección?

Un estudio tiene justificación práctica si su desarrollo contribuye a la solución de un problema o propone estrategias que, puestas en práctica, contribuyan a su solución, Fernández (2020). En base a las explicaciones de los autores, esta investigación se justifica en la práctica porque tiene como objetivo Aplicar la gestión por procesos para solucionar el problema de productividad de la empresa, reduciendo los tiempos de producción y aumentando la calidad.

Un estudio se justifica metodológicamente si se propone un método que permita obtener evidencia válida o fiable, Fernández (2020). Esta investigación se justifica metodológicamente porque utilizamos el método científico para la investigación además de utilizar la metodología de gestión por procesos, para determinar en ella procesos estratégicos, procesos de producción y procesos de apoyo. Diagramas de flujo, diagrama de causa y efecto.

Una investigación se justifica económicamente si indica la rentabilidad de la investigación. Algunos estudios de carácter práctico pretenden poder comercializar el producto estudiado o incluso contribuir a incrementar los ingresos de la empresa, Fernández (2020). En base a la información brindada por el autor, esta investigación se justifica económicamente ya que se buscó aumentar la productividad de la empresa y por ende calcular costos, ingresos y gastos. La empresa en estudio logró con la implementación de gestión por procesos un VAN

El objetivo general del estudio es aplicar gestión por procesos para incrementar la productividad en una cadena productiva en una empresa de confección, como objetivo específico 1 tenemos; Aplicar gestión por procesos para incrementar la eficacia en una cadena productiva en una empresa de confección y como objetivo

específico 2 Aplicar gestión por procesos para incrementar la eficiencia en una cadena productiva en una empresa de confección.

Según los objetivos propuesto tenemos como hipótesis general, la aplicación de gestión por procesos si incrementa la productividad en una cadena productiva en una empresa de confección, como hipótesis específica 1, la aplicación de gestión por procesos si incrementa la eficiencia en una cadena productiva en una empresa de confección. y como hipótesis específica 2, la aplicación de gestión por procesos si incrementa la eficacia en una cadena productiva en una empresa de confección.

II. MARCO TEÓRICO

Carreño (2022) Perú, tesis post grado, el objetivo de este estudio es aplicar la herramienta de gestión por procesos para incrementar la eficiencia operativa en la organización. El tipo de investigación es aplicada. Los resultados de este estudio fueron los siguientes, después de aplicar gestión por procesos se aumentó la eficiencia operativa de los procesos productivos de 86.96% en el tiempo de enero del 2020 a diciembre del 2021 a un 95.24%. de tal forma se vio mejoras en la empresa en estudio, en la disminución de desperdicios de 17.65% a 10%, en productos defectuosos de 2.22% a 1.65% en eficacia de 1.04 a 1.07% y en productividad de 2.13% a 2.22%. Y como conclusión, esta herramienta si influye de manera positiva en la eficiencia operativa de los procesos productivos de la empresa. Este estudio aporta a esta investigación con el método de análisis que utilizó (estadística descriptiva e inferencial) para llegar a datos de manera exacta.

Eneque, Tello, Vásquez (2020) Perú, artículo científico, el objetivo de este artículo es aplicar gestión por procesos, para aumentar la productividad de la empresa. El tipo de investigación es aplicada. Los resultados de dicho artículo fueron los siguientes, los investigadores analizaron nivel de clima laboral obteniendo así un resultado de bueno 33%, regular 76% y mala de 0%, analizaron también el nivel de comunicación laboral siendo buena un 24%, regular un 76% y 0%, se analizó también la satisfacción general de todos los ítems siendo satisfechos un 31% y muy satisfechos un 69%. En productividad de mano de obra antes de aplicar gestión por procesos en el área de codificado, envasado y sellado de pan es de 28.98%, y la productividad proyectada de esta es de 104.4%, lo cual indica que el incremento de productividad es del 260.25% los investigadores concluyen que la organización realiza sus procesos de manera autónoma, de poca comunicación entre áreas, por esta razón está propenso a errores, que repercuten de forma negativa en el cliente. Este artículo aporta a esta investigación con fórmulas para hallar la productividad de la empresa en estudio.

Calvache (2018) Ecuador, tesis post grado, objetivo general de este artículo es incrementar la productividad basado en un modelo de gestión por procesos. El tipo de investigación es aplicada. Se tiene resultados de cada uno de los procesos de

de la organización en estudio, de resinas alquídicas actual de 7.10, mejorado 10.53 la productividad aumentó un 48,30%, en la producción de resinas 480 – 1441 x 60 actual 0.69 mejorado 1.49 el incremento es de 115,94%, producción de resinas poliéster insaturado actual 0.56 mejorado 1.10 el incremento es del 96,42%, producción de resinas acrílicas actual 0.54 mejorado 0.88 el incremento es del 62,96%, producción de resinas de emulsión vinílicas actual 0.40 mejorado 0.72 incremento del 80%. En resumen, la falta de automatización e instrumentación en los procesos de fabricación de resina hace que sea una pérdida de tiempo ya que el trabajador tiene que estar tras el marcado de tiempos y control de temperatura en el proceso. Esto se asocia con altos costos para la empresa. Se escogió esta tesis como antecedente por el marco teórico, dicha investigación aporta a este estudio por sus bases teóricas.

Torres (2019) Ecuador artículo científico, el objetivo general fue aplicar gestión por procesos para incrementar la capacidad de producción de la empresa en estudio, el tipo de investigación de este artículo fue aplicada. Los resultados fueron los siguientes; teniendo en cuenta las unidades producidas anualmente el costo de venta, número de trabajadores, costo de horas laboradas, cantidad y costo de materia prima inicialmente se obtuvo una productividad de 74%, después de implementar gestión por procesos y tomando los mismos factores ya mencionados la productividad es de 90% aumentado así un 16%, como conclusión se tiene, gestión por procesos no sólo genera mejoras en la producción sino que también ayuda a optimizar y rediseñar todos los productos de la gama que posee la empresa. Este artículo aporta al presente estudio por los 3 pasos que utilizó el investigador para implementar gestión por procesos y que fueron desarrollados de manera secuencial para obtener los resultados ya mencionados.

Delgado, Calcina (2019) Perú, artículo científico, el objetivo principal de este estudio es precisar el efecto de un modelo de gestión de procesos en el rendimiento del área de la organización. El tipo de investigación es aplicada. Los resultados obtenidos por el investigador fueron los siguientes, se realizó un pre test y estas son las quejas enviadas por los clientes la muestra para el pre test fue de 385 solicitudes de los cuales el 43% presentaron quejas mientras que el 57% no, después de la aplicación de la herramienta se realizó el post test y se observó los

siguientes resultados un 10% que representó la cantidad de quejas y un 90 % no presentó quejas en otras palabras la variable independiente tuvo un efecto positivo en la variable dependiente y como conclusión el autor del artículo dice que se logró reducir la cantidad de quejas con el modelo empleado y que es recomendable para estudio similares; se tomó este artículo como antecedente por la técnica e instrumento que empleó el investigador.

Sánchez (2022) Perú, tesis post grado, El objetivo del estudio fue establecer la influencia de la gestión por procesos en la productividad de la empresa. El tipo de investigación es aplicada. Los resultados que obtuvo el investigador de este estudio anterior a la aplicación de la herramienta fue de eficacia 48%, de eficiencia 62.5%, de efectividad 62.5% y productividad 53.3% después de la implementación de la metodología los resultados fueron los siguientes de 63.1% de eficacia, 71.8% de eficiencia, 71,8% de efectividad y 76.9% de productividad; por ende este estudio concluye que la herramienta aplicada influye significativamente en la eficacia, eficiencia, efectividad y productividad de la organización; se tomó este artículo como antecedente por la metodología que emplea para llegar a los resultados.

Cantero, Herrera, Leyva (2021) Cuba, artículo científico, el objetivo de este artículo es diseñar los procesos claves de la empresa en estudio para optimizar sus operaciones e incrementar la eficiencia y eficacia. el tipo de investigación que se empleó es aplicable. Resultados, cumplimiento de ventas incremento al 89% y el cumplimiento de entregas al 90 %, antes de aplicar gestión por procesos a la organización esta no tenía determinada los procesos estratégicos, por ende no tenían conformadas las fichas ni los flujos de procesos, no tenía definido el proceso de comercialización de las propia empresa siendo este el objeto social de la empresa, como conclusión con el diseño de los procedimiento se determinó los procesos claves de la organización, el cual ayuda a determinar factores que inciden en la gestión por procesos y su efecto para la toma de decisiones para la organización en estudio, el aporte de este artículo para este estudio es el método del procedimiento para el diseño de gestión por procesos.

Palmer, Castillo (2018) Perú, Artículo científico, el objetivo del estudio es determinar la incidencia de gestión por procesos en la organización, el tipo de investigación de este estudio es aplicada, los resultados que se obtuvo fueron los siguientes. Son

248 actividades que conforman el proceso al analizar todo ello tarda 112 días, mediante la prueba de validación de hipótesis del chi-cuadrado planteado demuestra que el tiempo de duración debe ser 47 días y la eficiencia debe ser igual al 100%, al analizar la eficiencia y la eficacia se encontró que la empresa logró ser más eficaz alcanzando el 175% por su parte la eficiencia fue de un 61,8 % requiriendo una mayor asignación de recursos, finalmente se mejoró el procesos disminuyendo los tiempos de espera esto eliminando actividades que no generaban valor para la organización en conclusión se identificó un gran número de actividades que no aportan valor agregado al proceso, la implementación de gestión por procesos debe ser progresiva. El aporte de esta investigación al presente estudio es acerca del método del análisis de la validación de hipótesis.

Dentro de las bases teóricas de la variable independiente tenemos los siguientes conceptos.

La gestión por procesos es una herramienta regulatoria para hacer negocios. Planifica y controla las transformaciones de la organización. Es también un plan de acción de mejora basado en la eficacia de los procesos que contiene. Su núcleo radica en su función de coordinación de las actividades del proceso tanto fuera como dentro de la organización. León (2017).

La gestión por procesos es un método para la planificación, organización, gestión y control integral y secuencial de las actividades de trabajo en las distintas unidades organizativas con el objetivo de satisfacer por igual las necesidades y expectativas de los clientes y alcanzar los objetivos de la organización. Secretaria de gestión pública Perú (2018).

La gestión por procesos nos ayuda a controlar e identificar los procesos de la organización con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos mediante el uso de diferentes herramientas. Heredia (2020).

Dimensiones de gestión por procesos. Mapa de procesos, es una representación gráfica de la organización que expresa la relación entre entradas y salidas, los productos o servicios que ofrece la organización, los flujos de procesos y una visión general de las operaciones, actividades y acciones de un proceso. Alarcón, (2018), 59.

Diagrama de flujo del proceso. Es un diagrama que representa las diferentes etapas del proceso y, mediante el uso de diferentes tipos de símbolos, ilustra el paso de un producto o servicio en el tiempo. Se utiliza para definir las relaciones proveedor-cliente, describir el proceso y hacerlo tangible, definir procesos de estandarización, diseñar o cambiar un nuevo proceso, identificar la complejidad y las oportunidades de mejora. Carvajal; Valls; Lemoine; Alcivar (2017), 79.

La caracterización de procesos busca representar de manera escrita los procesos, la caracterización de procesos podrían ser de dos maneras, ficha técnica del proceso y el diagrama de proceso. Esto sirve para entender el proceso. Huerta (2022), 45.

La implementación de gestión por procesos es progresiva y contiene tres fases. Fase 1: Identificación de los procesos, aquí se identifican los procesos y la caracterización de los elementos, Fase 2 Medición, análisis y seguimiento de procesos; Consiste en revisar su nivel de desempeño e identificar oportunidades de mejora Fase 3 Mejora de Procesos, en esta fase nos referimos a optimizar el desempeño de los procesos dentro de las prioridades de la organización. Secretaria de gestión pública (2021).

Dentro de las bases teóricas de la variable dependiente tenemos los siguientes conceptos.

La productividad es un índice que Implica una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Carvajal; Valls; Lemoine; Alcivar (2017),90.

La productividad es la capacidad de un objeto de utilizar las herramientas de eficiencia y eficacia para mejorar un proceso, los recursos utilizados y los productos elaborados. González (2020).

La productividad es el medio para lograr una mayor producción utilizando recursos en menor cantidad y volumen. El resultado de los bienes y servicios se debe a la interacción de la producción orientada a la cantidad y la calidad. Sladogna (2017)

Dimensiones de productividad son las siguientes, Eficacia es el cumplimiento de las directrices, es la reacción exacta a lo estipulado, es decir, es posible cumplir la

misión sin desviaciones en la línea y, sobre todo, obedientemente. Carvajal; Valls; Lemoine; Alcivar (2017),95.

Eficiencia se trata de obtener resultados optimizando los recursos. En este caso, el recurso es el protagonista, pero no las metas. En otras palabras, se preocupan más por sus ahorros que por los elementos necesarios para la satisfacción del cliente. La mentalidad de eficiencia se trata de ahorros incondicionales. Carvajal; Valls; Lemoine; Alcivar (2017),96.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Nicomedes (2018), Se denomina aplicada porque su propósito es resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad. De acuerdo al concepto utilizado, el tipo de investigación para el presente estudio es aplicada porque el objetivo es aplicar la herramienta gestión por procesos de manera precisa para resolver un problema en concreto que es la productividad de la organización en estudio.

Otero (2018). Enfoque cuantitativo, se denomina así porque el proceso de investigación se enfoca en mediciones numéricas. De acuerdo al concepto establecido, el presente estudio es de enfoque cuantitativo porque utiliza el análisis estadístico para su medición.

Ramos (2021). El nivel explicativo se denomina explicativo porque en esta área de investigación se busca una explicación y determinación de los fenómenos. De acuerdo con el concepto definido por el autor anterior, este estudio tiene un nivel explicativo ya que la variable independiente va a explicar el comportamiento de la variable dependiente.

Diseño de la investigación pre-experimental, solo se trabaja con un solo grupo al cual se aplica el experimento, antes de ser aplicado se debe realizar una prueba previa para poder diagnosticar el problema que tiene la empresa en estudio, después de ello se aplica el tratamiento para después realizar una prueba posterior y la mejora, Ramos (2021). Según el concepto definido el diseño del presente estudio es pre- experimental porque se cuenta con un grupo experimental.

3.2. Variables y Operacionalización

Gestión por procesos (Variable Independiente)

Definición operacional

La herramienta gestión por procesos identifica y controla los procesos de la empresa es por ello que se mide con el mapa de procesos, caracterización de procesos y el diagrama de flujo, con sus indicadores, % de procesos graficados, % de procesos con ficha de caracterización de procesos, % de procesos con diagrama de flujo y % de procesos con DAP.

Dimensión 1: Mapa de procesos

Indicador: % de procesos graficados

$$\% \text{ de procesos graficados} = \frac{\text{Número de procesos graficados}}{\text{Número de procesos totales}} * 100$$

Dimensión 2: Caracterización de procesos

Indicador: % de procesos con ficha de caracterización de procesos

$$\% \text{ de procesos con ficha de CP} = \frac{\text{Número de procesos con ficha de CP}}{\text{Número de procesos totales}} * 100$$

Dónde:

CP= Caracterización de procesos

Dimensión 3: Diagrama de flujo

Indicador: % de procesos con DAP

$$\% \text{ de procesos con DAP} = \frac{\text{Número de procesos con DAP}}{\text{Número de procesos totales}} * 100$$

Dónde:

DOP= Diagrama de análisis del proceso

Productividad (Variable Dependiente)

Definición operacional

La productividad es el resultado de la eficacia y la eficiencia, sus indicadores son el

% de entrega de pedido a tiempo y el % de horas hombre.

Dimensión 1: Eficacia

Indicador: % de entrega de pedido a tiempo

$$\% \text{ de entrega de Pt} = \frac{\text{Número de pedidos entregados sin retraso (semanal)}}{\text{Número de pedidos entregados (semanal)}} * 100$$

Dónde:

Pt = pedido a tiempo

Dimensión 2: Eficiencia

Indicador: % de horas hombre

$$\% \text{ de horas hombre} = \frac{\text{horas hombre utilizados (semanal)}}{\text{horas hombre planificados (semanal)}} * 100$$

3.3. Población, muestra y muestreo

Según López (2018) se denomina población (N) al conjunto total de elementos que conforman el área de interés analítico de las que se extrae la muestra y a las que se pueden inferir a los resultados.

La población de este estudio son los datos relacionados con los procesos de fabricación de buzos completos por pedidos en confección de la empresa textil en estudio de la ciudad de Juliaca, consta de 8 procesos de fabricación. Para el pre test se tomó datos de 27 semanas del mes de junio a noviembre del 2022 que consiste en la cantidad de pedidos de buzos recepcionados en este tiempo, esto porque son los meses con temporadas bajas durante el año en nuestro sector para ser consistentes se van a tomar los datos para el post test del mismo periodo del año 2023, después de la implementación de gestión por procesos.

Criterio de inclusión, el presente estudio toma en cuenta todos los procesos de fabricación de los pedidos de buzos completos (casaca y pantalón) de la empresa textil de la ciudad de Juliaca, de temporadas bajas.

Criterio de exclusión, no se toman en cuenta los pedidos de temporada alta ni feriados.

Según Hernández (2017) Si la población es menor de cincuenta (50) datos, la población vendría a ser igual a la muestra.

Según lo explicado por el autor, No aplica muestra porque la población es de 27 datos, por ende, el proyecto se realizó con la población entera.

Según López (2018). Muestreo es una técnica que se aplica a la población para determinar mediante un cálculo que devuelve un número real de los elementos que representan a la población.

No aplica muestreo ya que el proyecto se realizará con el 100% de la población.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Castillo (2021). Las técnicas son procedimientos sistematizados que sirven para resolver problemas prácticos. Estos son seleccionados por el investigador para el proyecto que se está realizando. Para la presente investigación se utilizaron dos técnicas.

Observación directa. Se eligió esta técnica porque se usó la observación directa para interpretar los procesos de fabricación para elaborar el mapa de procesos, para los tiempos en que se desarrolla un proceso en el diagrama de análisis del proceso DAP.

Análisis documental. Se eligió esta técnica porque ayuda a recopilar datos históricos de la empresa examinada

Según Castillo (2021). Los instrumentos son herramientas que se utilizan para registrar los datos obtenidos a través de técnicas. Para esta investigación se utilizaron las siguientes herramientas.

Ficha de observación, Ficha de caracterización de procesos, Ficha de registro de pedidos, Ficha de registro de datos.

Tabla 1: Técnica e Instrumento

TÉCNICA E INSTRUMENTOS					
Variables		Dimensiones	Técnica	Instrumento	Datos
INDEPENDIENTE	Gestión por procesos	Mapa de Procesos	Observación Directa	ficha de observación	fuente directa de la empresa
		Caracterización de procesos		ficha de observación	
		Diagrama de Flujo		ficha de observación	
DEPENDIENTE	Product.	Eficacia	Análisis Documental	ficha de registro de pedidos	fuente directa de la empresa
		Eficiencia	Análisis Documental	ficha de control de asistencia del personal	fuente directa de la empresa

Fuente 1: Elaboración Propia

Validez y confiabilidad

Según María (2019). es el grado de verdad de un instrumento que mide la variable. Para verificar la validez de este estudio se consideró a 3 expertos ing. Molina Vílchez, Jaime Enrique (asesor), ing Quispe Rivera Adelina e ing Sunohara Ramirez, Percy.

Según Villasis (2018). Se considera una investigación confiable si no hay distorsión en el estudio por ende es el grado de ejecución de los instrumentos empleados. La información y los datos utilizados para este estudio son brindados por parte de la empresa en estudio y para demostrar que son confiables se cuenta con una carta de autorización debidamente firmada por el gerente de la empresa.

3.5. Procedimientos

La empresa en estudio es una empresa de confección ubicada en la ciudad de Juliaca departamento de Puno, cuenta con más de 15 años de experiencia en el mercado textil siendo una de las pioneras en este rubro de la ciudad, esta empresa fue fundada por una pareja de esposos que por medio de enseñanzas por terceras personas y esfuerzo inician con la producción de buzos deportivos de manera tradicional. En la actualidad la empresa produce camisetas con diseño computarizado según el deseo del cliente, produce buzos deportivos en diferentes materiales, casacas, chalecos, gorras y demás ropa deportiva, además de ofrecer artículos deportivos y camisetas listas de diferentes equipos a nivel mundial.

Tabla 2: Productos que ofrece la empresa en estudio

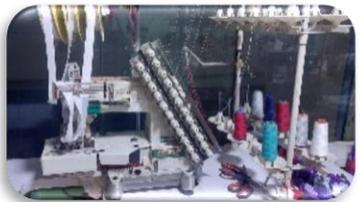
PRODUCTOS	IMAGEN
Casacas	
Buzos completos	
Chalecos	
Gorras / Sombreros	
Camisetas y trusas	

Fuente 2: Elaboración Propia

La empresa cuenta con 2 bordadoras de marca SWF y Tajima, 5 cortadoras, 8 remalladoras, 8 rectas, 3 recubridoras, 3 elastiquestas, 1 cintera, 3 ploter, 4 planchas de números. 1 plancha para sublimado de camisetas, 8 computadoras, 4 impresoras, 3 planchas para acabado.

Tabla 3: Máquinas de la empresa en estudio

MÁQUINAS DE LA EMPRESA	IMAGEN
Bordadora SWF	
Bordadora Tajima	
Cortadora	
Remalle	
Recta	
Recubre	

Elastiguera	 A specialized industrial machine used for creating elastic bands, featuring a complex arrangement of rollers and tensioning mechanisms.
Cintera	 A machine used for processing and finishing elastic bands, showing a long, narrow bed of material being processed.
Plóter	 A large-format plotter machine used for printing and cutting large sheets of material, with a colorful background.
Plóter	 A plotter machine with a large sheet of material being processed, showing a colorful pattern.
Caladora	 A large-format plotter machine with a roll of material being processed, featuring the Roland brand name.
Plancha de números	 A machine used for printing numbers on a red surface, likely a heat press or similar device.

Plancha de sublimado



Fuente 3: Elaboración Propia

Ubicación

La empresa está ubicada en Jr. Nicolás de Piérola Psje. 43 de la ciudad de Juliaca Departamento de Puno.

Visión de la empresa

“Para el 2025 se proyecta ser una empresa líder en confección de camisetas con diseño computarizado y ropa deportiva logrando así ser líder en el sector textil a nivel Juliaca.”

Misión de la empresa

“Somos una empresa de producción, enfocada en la confección de ropa deportiva, casacas, y camisetas con diseño computarizado, contamos con personal altamente capacitado y buscamos satisfacer las necesidades de nuestros clientes con productos de calidad.”

Valores de la empresa

Respeto: La empresa busca el respeto en nuestros colaboradores no solo como personas sino también con el servicio que ofrecen a la empresa

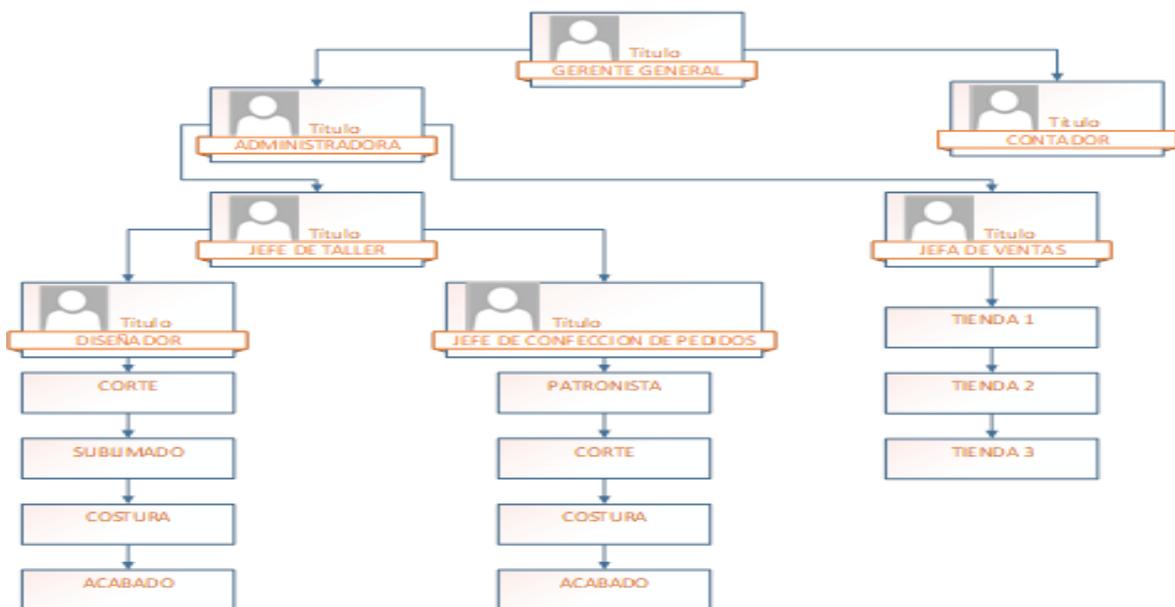
Puntualidad: La empresa busca la puntualidad en nuestros colaboradores no solo con horarios de entrada y salida sino también en entregas de trabajos para así tener satisfecho a nuestro cliente.

Calidad: La empresa busca la calidad integral de nuestros colaboradores, procesos y productos, de acuerdo a las actuales exigencias del mercado

Trabajo En Equipo: La empresa busca el trabajo en equipo para generar confianza y entusiasmo para alcanzar los objetivos comunes como empresa.

Organigrama

IMAGEN 2: Organigrama de la empresa en estudio



Fuente 5: Elaboración Propia

La empresa en estudio cuenta con 33 trabajadores entre ellos: 3 cortadores, 10 costureros, 3 diseñadores, 2 bordadores, 5 habilitadores, 5 vendedoras, 1 Jefe de ventas, 1 administrador, 1 contador, 1 jefe de taller y 1 gerente general. Se cuenta con 3 tiendas ubicadas en el centro de la ciudad.

El área en estudio de la empresa es el área de fabricación de la línea productiva de buzos deportivos, viendo el organigrama ubicamos el área en estudio que es el siguiente:

FIGURA 1 Área en estudio



Fuente 4: Elaboración Propia

A continuación, se muestra el diagrama de operaciones de la línea de producción que está en estudio para el presente proyecto.

FIGURA 2: Diagrama de operaciones de la línea de producción en estudio



Fuente 5: Elaboración Propia

La recolección de datos de la variable independiente para el pre test del estudio se realizó mediante la ficha de observación esto para identificar los procesos de fabricación, esto considerando a todos los pedidos recepcionados durante 27 semanas que es la población del estudio.

Los datos pre test de la variable independiente se muestran a continuación.

Tabla 4: Datos pre test de la variable independiente

PRE TEST			
VARIABLE	INDICADORES	FÓRMULA	DATOS
INDEPENDIENTE	% de procesos graficados	$\% \text{ de procesos graficados} = (\text{Número de procesos graficados}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	Dado que es una herramienta nueva para la empresa el % de procesos graficados es 0.
	% de procesos con ficha de caracterización de procesos	$\% \text{ de procesos con ficha de CP} = (\text{Número de procesos con ficha de CP}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	Por ser una herramienta nueva para la empresa el % de procesos graficados es 0.
	% de procesos con DAP	$\% \text{ de procesos con DAP} = (\text{Número de procesos con DAP}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	La empresa no cuenta con un diagrama de análisis de procesos estructurado por ende el % de procesos con DAP es 0.

Fuente 6: Elaboración Propia

Para la recopilación de datos de la variable dependiente se utilizó la ficha de registro de pedido para la eficacia, que consta del registro de pedidos, registro de pedidos entregados a tiempo y registro de pedidos entregados con retraso. Para la eficiencia se utilizó el registro de asistencia del personal para determinar las horas hombre utilizadas mensual.

Los datos pre test de la variable dependiente se muestran a continuación.

Tabla 5: Datos pre test de la variable dependiente

PRE TEST			
VARIABLE	INDICADORES	FÓRMULA	DATOS
DEPENDIENTE	% de entrega de pedido a tiempo	$\% \text{ de entrega de Pt} = \frac{\text{(Número de pedidos entregados sin retraso (semanal))}}{\text{(Número de pedidos entregados (mensual))}} * 100$	El porcentaje de entregas de pedido a tiempo se muestra en la Tabla 7: productividad de la empresa semanal y mensual.
	% de horas hombre	$\% \text{ de horas hombre} = \frac{\text{(horas hombre utilizados) semanal}}{\text{(horas hombre planificados) semanal}} * 100$	El porcentaje de horas hombres utilizados se muestra en las tabla 7 : productividad de la empresa semanal y mensual.

Fuente 7: Elaboración Propia

Tabla 6: Registro de pedidos de Junio a Noviembre del 2022

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS						
Nº DE PEDIDO	MES	DESCRIPCIÓN	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE ENTREGA	ENTREGA A TIEMPO	ENTREGA CON RETRAZO
1	J U N I O	15 buzos en polinam celeste con blanco	05/23/2022	06/02/2022	1	0
2		12 buzos en polinam celeste con blanco (tejido)	05/23/2022	06/02/2022	0	1
3		13 buzos completos en interfil plomo rata con plomo intermedio	05/23/2022	06/02/2022	1	0
4		21 buzos completos en polifix azulino, plomo plata y negro	05/26/2022	06/05/2022	0	1
5		34 buzos en polifix azul marino con rojo	05/30/2022	06/09/2022	0	1
6		27 buzos en polinam azulino con plomo intermedio	05/28/2022	06/09/2022	0	1
7		20 buzos completos en polinam vino tinto con negro	05/30/2022	06/09/2022	1	0
8		6 buzos en polifix negro con rojo según muestra	05/31/2022	06/10/2022	1	0
9		15 buzos completos en polifix delgado	06/04/2022	06/15/2022	0	1
10		36 buzos en polifix negro con plomo	06/08/2022	06/17/2022	0	1
11		17 buzos en polinam azul marino con vino tinto	06/11/2022	06/21/2022	0	1
12		25 buzos en poli algodón verde san roman, con amarillo brasil	06/13/2022	06/22/2022	1	0
13		18 buzos en polinam azulino con rojo	06/13/2022	06/21/2022	1	0
14		21 buzos en polifix rojo con azul eléctrico	06/13/2022	06/24/2022	1	0
15		44 buzos en poli algodón azulino, azul marino y blanco0	06/15/2022	06/28/2022	0	1
16		34 buzos en polifix azul italiano con negro	06/17/2022	06/30/2022	1	0
				sub total	8	8
				total	16	
17	J	12 buzos en polifix sublimado modelo Italia	06/18/2022	07/04/2022	0	1
18	U	69 Buzos en polifix verde botella con negro	06/18/2022	07/04/2022	0	1
19		22 buzos en polinam azulino con blanco	06/20/2022	07/30/2022	1	0
20	L	24 Buzos en polinam Azul marino con turquesa vena amarilla	06/21/2022	07/02/2022	1	0
21		22 buzos en polifix verde botella con verde loro	06/25/2022	07/12/2022	1	0
22		20 buzos en polifix verde negro y plomo plata	06/28/2022	07/04/2022	1	0

23	I O	18 buzos en polinam granate con amarillo oro	07/14/2022	07/23/2022	1	0	
24		18 buzos en polinam rojo con plomo plata	07/21/2022	07/30/2022	0	1	
					sub total	5	3
					total	8	
25	A G O S T O	17 buzos en interfil negro con plomo plata	07/28/2022	08/09/2022	0	1	
26		28 buzos en interfil negro con rojo	08/01/2022	08/13/2022	0	1	
27		53 buzos en interfil negro con rojo sangre	08/05/2022	08/17/2022	1	0	
28		12 buzos en interfil negro con vino	08/15/2022	08/25/2022	0	1	
29		30 buzos en interfil azul marino con amarillo brasil	08/16/2022	08/30/2022	1	0	
					sub total	2	3
					total	5	
30	S E P T I E M B R E	40 buzos en polifix negro con rojo	08/24/2022	09/08/2022	1	0	
31		12 buzos en polinam rojo con blanco	08/26/2022	09/08/2022	0	1	
32		18 buzos en polinam plomo intermedio con franja roja	08/29/2022	09/15/2022	1	0	
33		15 buzos en polifix negro con plomo intermedio	09/10/2022	09/20/2022	1	0	
34		32 buzos en polinam con tejido azul marino con rojo	09/12/2022	09/23/2022	0	1	
35		24 buzos en polinam plomo rata con rojo	09/20/2022	09/29/2022	1	0	
					sub total	4	2
					total	6	
36		20 buzos en polifix azulino con negro	09/30/2022	10/13/2022	1	0	

37	O C T U B R E	17 buzos en interfil celeste con azul marino	10/03/2022	10/16/2022	0	1
38		14 buzos en polifix blanco con negro según modelo	10/08/2022	10/20/2022	0	1
39		32 buzos en polifix azulino con negro y blanco	10/11/2022	10/18/2022	0	1
40		23 buzos en polifix negro con blanco y rojo	10/12/2022	10/19/2022	0	1
41		58 buzos en poli algodón azulino con blanco tejido	10/18/2022	10/28/2022	1	0
				sub total	2	4
				total	6	
42	N O V I E M B R E	20 buzos en polifix azul marino con azul italiano	10/29/2022	11/09/2022	0	1
43		12 buzos en polinam rojo con blanco	11/02/2022	11/09/2022	1	0
44		20 buzos en polifix, blanco con negro	11/04/2022	11/14/2022	0	1
45		24 buzos en polifix negro con verde	11/06/2022	11/18/2022	1	0
46		13 buzos en polinam turquesa con plomo plata	11/09/2022	11/17/2022	0	1
47		12 buzos en polifix acero con negro y plomo	11/10/2022	11/18/2022	0	1
48		18 buzos en polifix acero con plomo	11/10/2022	11/23/2022	1	0
49		12 buzos en polifix plomo rata con con negro y plomo plata	11/11/2022	11/20/2022	1	0
				sub total	4	4
				total	8	
TOTAL DE PEDIDOS					49	

Fuente 8: Elaboración Propia

Para la recopilación de datos de este registro solo se toma en cuenta a los trabajadores que están dentro de la línea de producción seleccionada para este estudio por ende se cuenta con 17 trabajadores como se muestra a continuación.

Tabla 7: Productividad antes de la mejora

MES	SEM	EFICACIA	EFICIENCIA	PRODUCTIVIDAD	PROMEDIO PRODUCTIVIDAD
JUN	SEM 1	0.75	0.69	0.52	0.32
	SEM 2	0.5	0.72	0.36	
	SEM 3	0.5	0.73	0.37	
	SEM 4	0.75	0.75	0.56	
	SEM 5	0.5	0.71	0.36	
JUL	SEM 6	0.4	0.64	0.26	
	SEM 7	0.75	0.63	0.47	
	SEM 8	0.7	0.67	0.47	
	SEM 9	0.5	0.72	0.36	
AGO	SEM 10	0	0.54	0.00	
	SEM 11	0	0.54	0.00	
	SEM 12	0.5	0.57	0.29	
	SEM 13	0.5	0.63	0.32	
	SEM 14	0.75	0.74	0.56	

SEP	SEM 15	0.5	0.58	0.29
	SEM 16	0.5	0.62	0.31
	SEM 17	0.5	0.59	0.30
	SEM 18	0.75	0.64	0.48
OCT	SEM 19	0	0.69	0.00
	SEM 20	0.5	0.69	0.35
	SEM 21	0.5	0.7	0.35
	SEM 22	0.75	0.72	0.54
NOV	SEM 23	0	0.57	0.00
	SEM 24	0.5	0.61	0.31
	SEM 25	0.25	0.54	0.14
	SEM 26	1	0.61	0.61
	SEM 27	0	0.71	0.00

Fuente 9: Elaboración Propia

GESTIÓN POR PROCESOS

Para la implementación de la variable independiente en la organización se toma como referencia a la normativa de Secretaria de Gestión Pública del Perú ya explicado en el capítulo 2 del presente estudio, quien considera 3 fases para su implementación.

FASE 1: DETERMINACIÓN DE PROCESOS

Identificación del Producto.

La empresa en estudio tiene aproximadamente 3 líneas de producción, buzos, camisetas y casacas, sin embargo, para esta investigación se tomó la línea de producción de buzos, esto por ser la que cuenta con mayores dificultades en los procesos.

Característica del producto

Los buzos en confección son elaborados en aproximadamente 4 días esto desde la recepción del pedido hasta el empaquetado se cuenta con diversos materiales para su elaboración dentro de ellos; polifix, poli algodón, polinam, impala, interfil. Los buzos incluyen bordados y se cuentan con diferentes entalles, juveniles, tallas completas, niños, y damas.

Tabla 8: Materiales de buzos que confecciona la empresa

IMAGEN DE BUZOS	MATERIAL
	IMPALA
	POLI ALGODÓN
	POLIFIX
	INTERFIL
	POLINAM

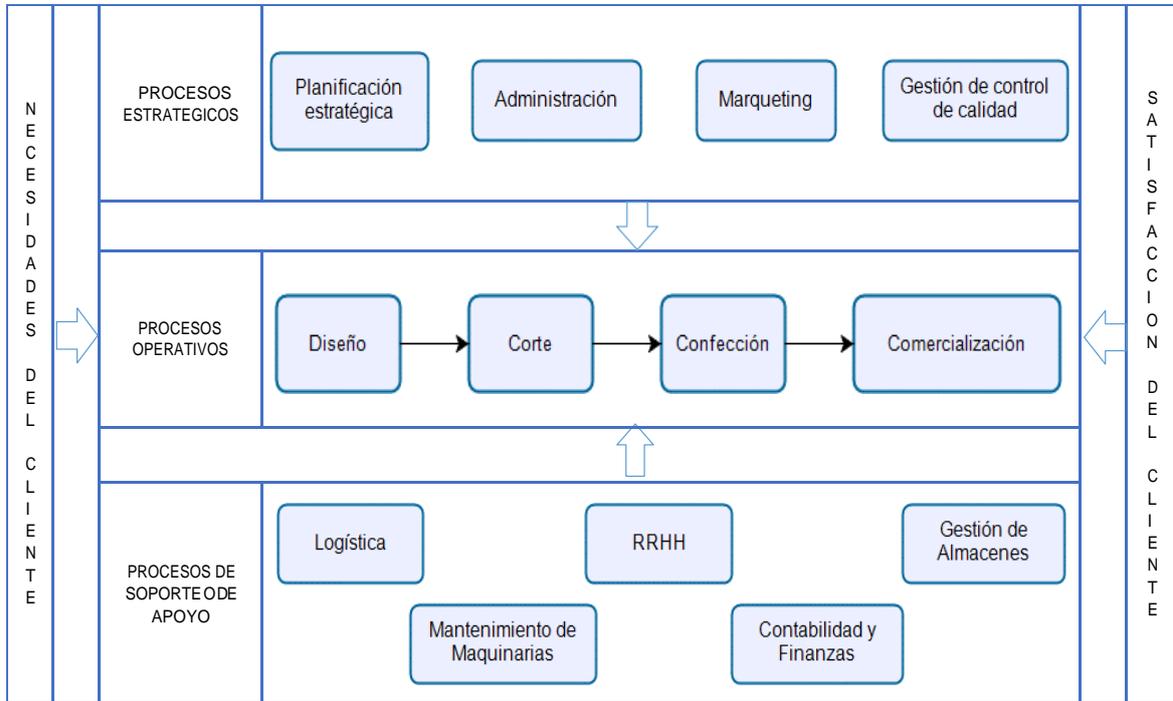
Fuente 10: Elaboración Propia

Identificación Del Proceso.

Mapa de procesos

Se realizó la creación del mapa de procesos para identificar los procesos estratégicos, operativos y de soporte de la empresa investigada.

FIGURA 3: Mapa de procesos de la empresa nivel 0



Fuente 11: Elaboración Propia

Caracterización de los procesos

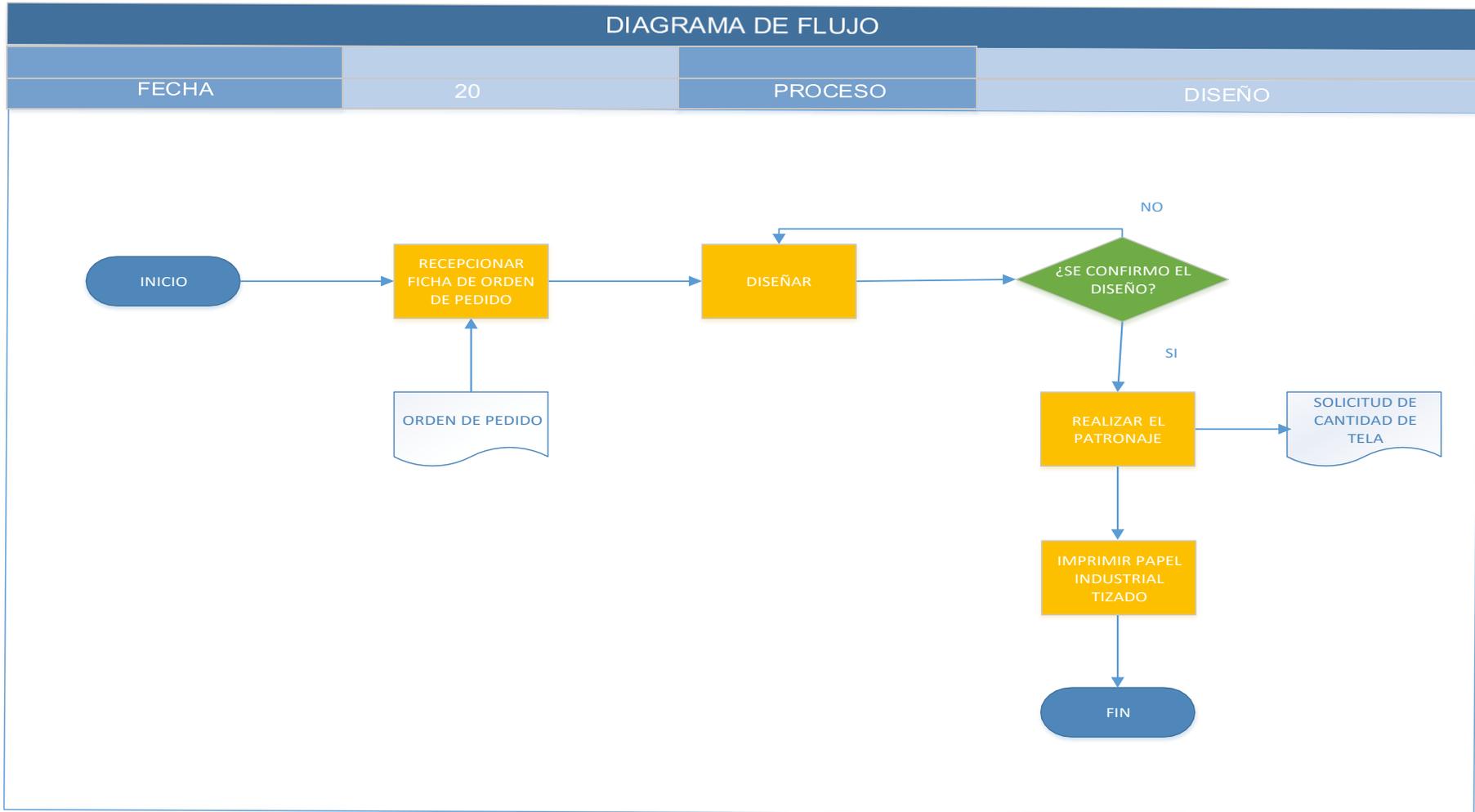
Se realizó la ficha de caracterización de procesos con el fin de identificar las características de los procesos operativos de la empresa en estudio acompañado de su diagrama de flujo para una mejor comprensión a nivel 0.

FIGURA 4: Caracterización de procesos de diseño nivel 0

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	DISEÑO		
OBJETIVO	DISEÑAR EL MODELO Y PATRONAJE		
DUEÑO DEL PROCESO	JEFE DE PRODUCCIÓN		
INICIO	FICHA DE ORDEN DE PEDIDO	FIN	PAPEL INDUSTRIAL TIZADO
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> Ficha de orden de pedido Modelo de pedido 		<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de materia prima requerida Papel industrial tizado 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS		CONTROLES
<ul style="list-style-type: none"> Corte 	<ul style="list-style-type: none"> Computadora Modelo físico Papel Industrial Plotter Celular Electricidad 		<ul style="list-style-type: none"> Fecha de recepción Tiempo de elaboración del diseño
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ de fichas de orden de pedido atendidos semanal} = \frac{\text{Cantidad de fichas de orden de pedido atendidos}}{\text{Cantidad total de fichas de orden de pedido recepcionados}} * 100$			

Fuente 12: Elaboración propia

FIGURA 5: Diagrama de flujo diseño



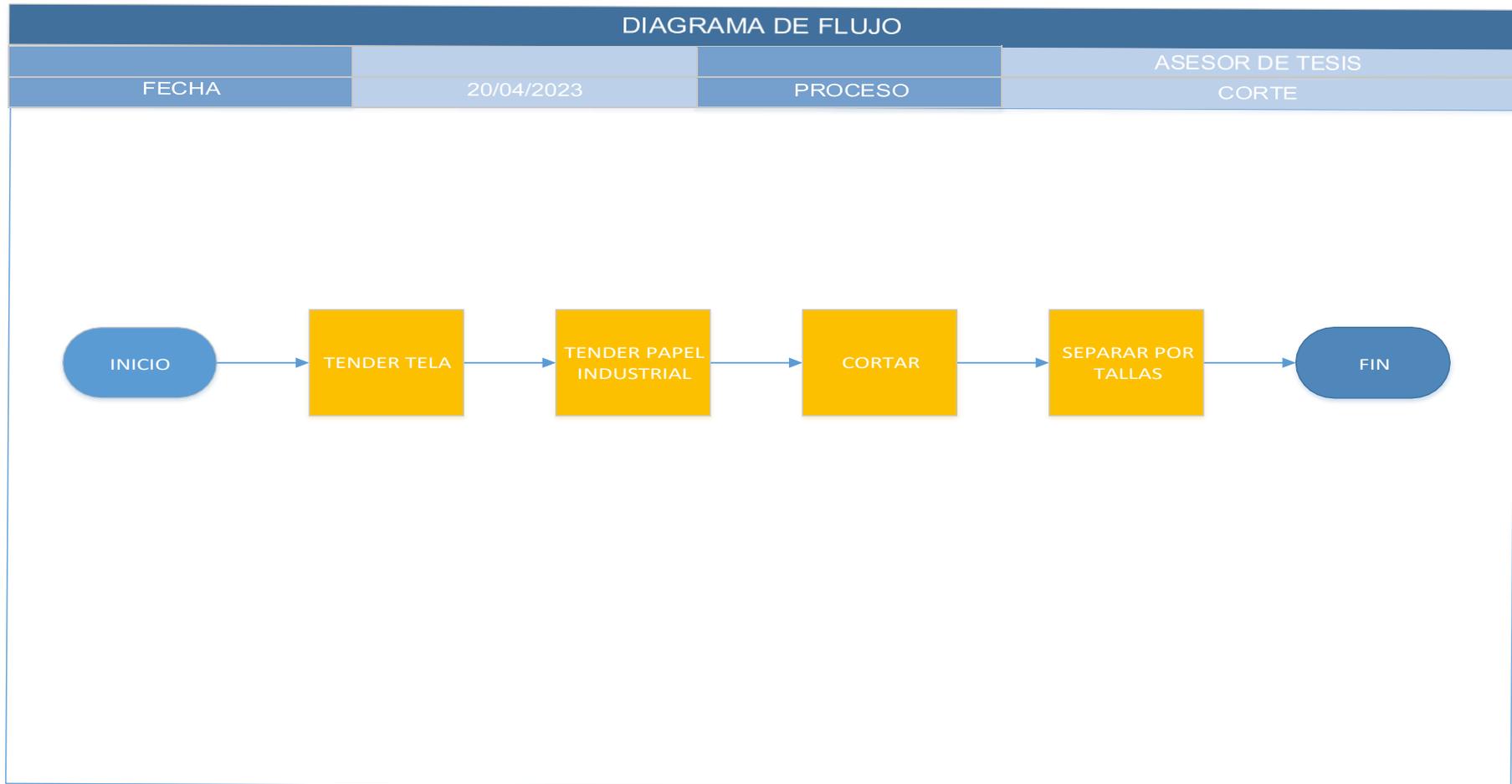
Fuente 13: Elaboración Propia

FIGURA 6: Caracterización de procesos de corte nivel 0

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	CORTE		
OBJETIVO	CORTAR TELA		
DUEÑO DEL PROCESO	JEFE DE PRODUCCIÓN		
INICIO	MATERIA PRIMA (TELA)	FIN	PIEZAS DE TELA
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> Tela Papel industrial tizado 		<ul style="list-style-type: none"> Piezas de tela para confeccionar 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> Confeccionista 	<ul style="list-style-type: none"> Mesa Cortadora Tijeras Electricidad Andamio 	<ul style="list-style-type: none"> Fecha de recepción de materia prima Fecha de entrega del corte para confeccionar 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ De pedidos cortados en horas laborables} = \frac{\text{Cantidad de pedidos cortados en horas laborables}}{\text{Cantidad total de pedidos cortados}} * 100$			

Fuente 14: Elaboración Propia

FIGURA 7: Diagrama de flujo de corte



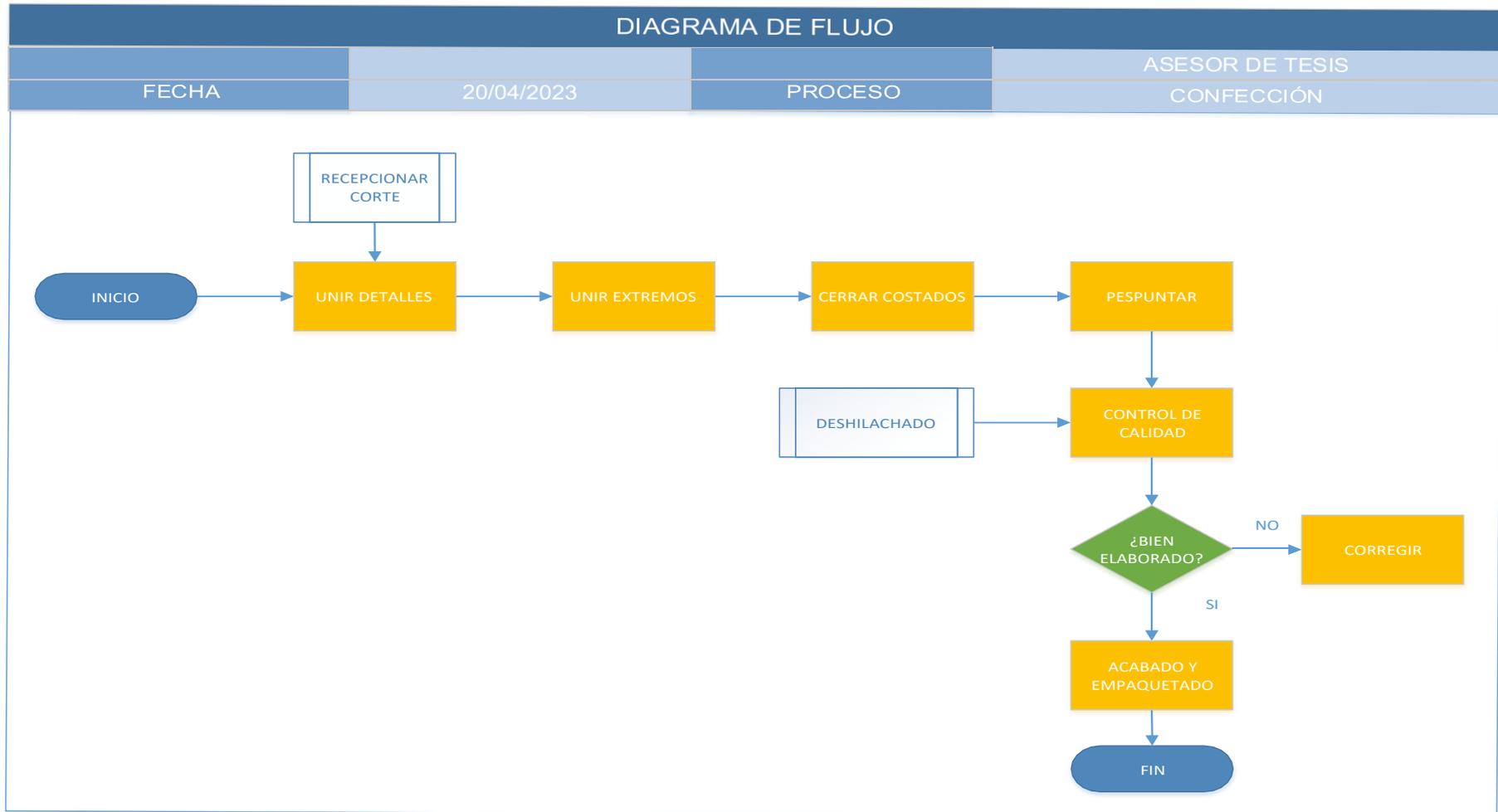
Fuente 15: Elaboración Propia

FIGURA 8: Caracterización de procesos de confección nivel 0

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	CONFECCIÓN		
OBJETIVO	CONFECCIONAR PRODUCTO		
DUEÑO DEL PROCESO	JEFE DE PRODUCCIÓN		
INICIO	PIEZAS DE TELA	FIN	PRODUCTO
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Piezas de tela • Modelo del pedido 		<ul style="list-style-type: none"> • Producto 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas de costura • Hilos • Agujas • Sillas • Electricidad • Mesas • Tijeras • Piquetes • Cintas métricas • Desarmadores • Pinzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de recepción de corte • Fecha de entrega del producto 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
<p>% De productos confeccionados semanal = Cantidad de productos confeccionados / Cantidad total de pedidos cortados * 100</p>			

Fuente 16: Elaboración Propia

FIGURA 9; Diagrama de flujo confección



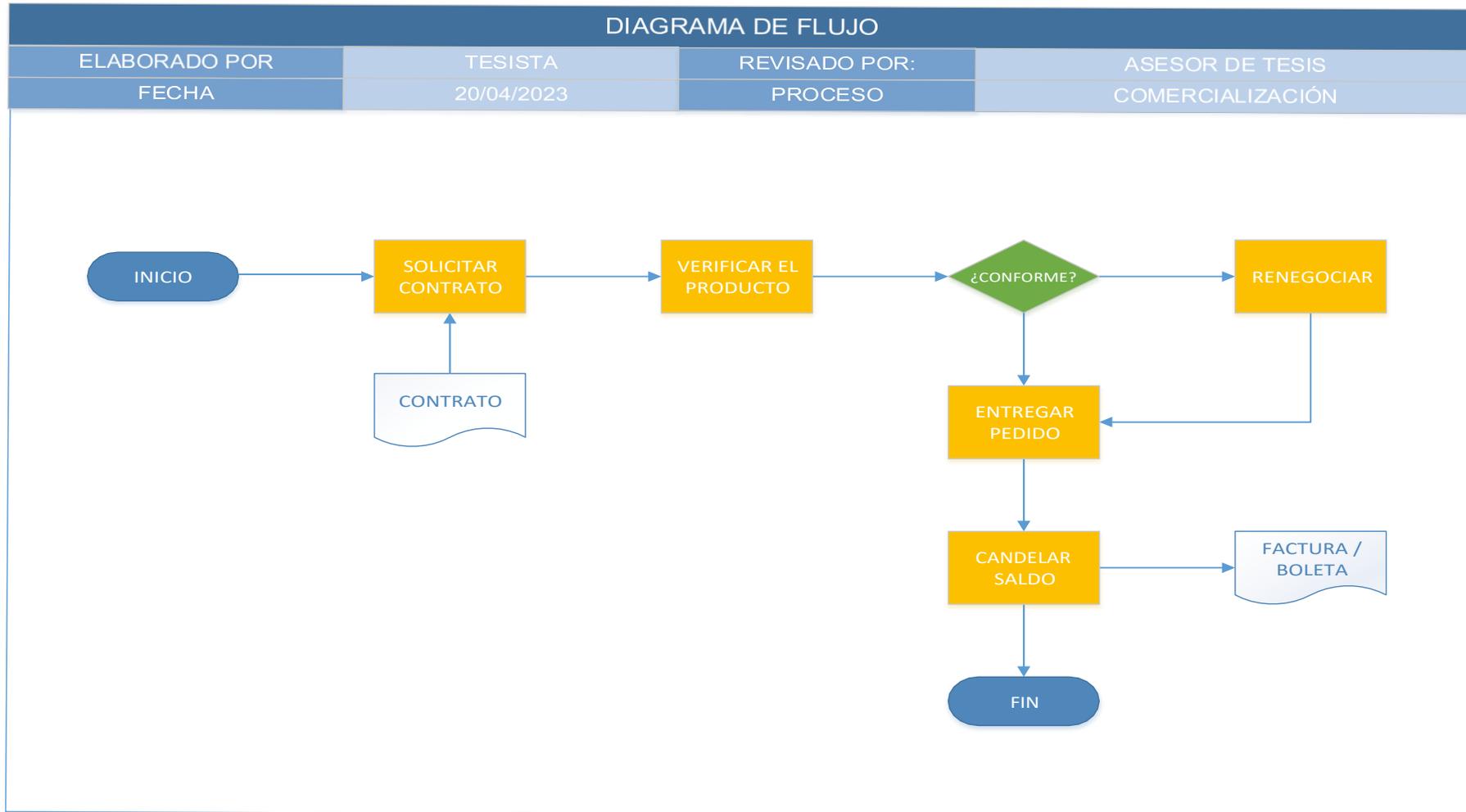
Fuente 17: Elaboración Propia

FIGURA 10: Caracterización de procesos de comercialización nivel 0

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	COMERCIALIZACIÓN		
OBJETIVO	ENTREGAR PEDIDOS		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe de ventas		
INICIO	PRODUCTO	FIN	ENTREGADO
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Producto 		<ul style="list-style-type: none"> • Cliente satisfecho 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento tienda • Computadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de recepción del contrato • Fecha de entrega del producto 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ de pedidos entregados satisfactoriamente} = \frac{\text{cantidad de pedidos entregado satisfactoriamente}}{\text{total de pedidos entregados}} * 100$			

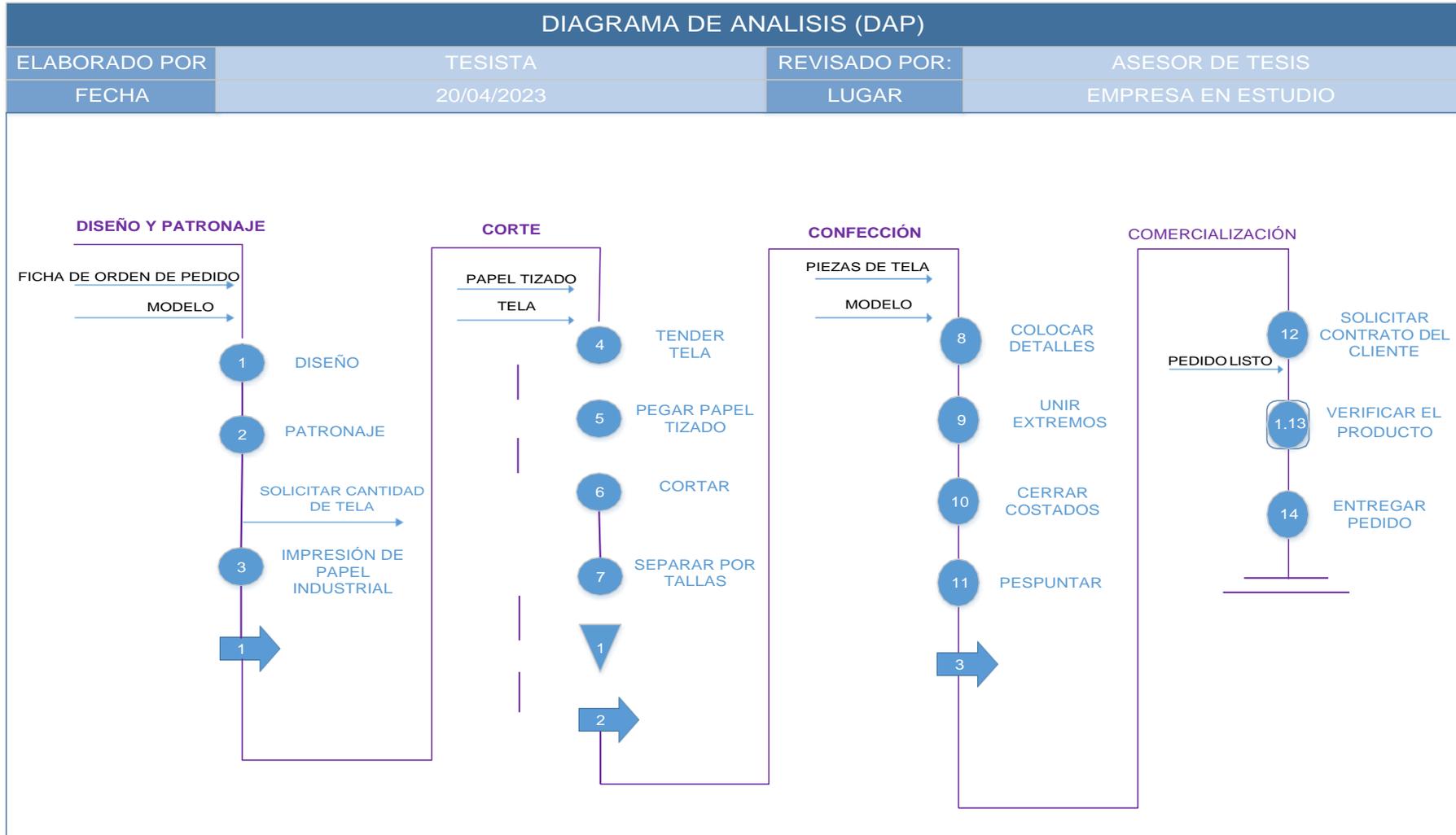
Fuente 18: Elaboración Propia

FIGURA 11: Diagrama de flujo comercialización



Fuente 19: Elaboración Propia

FIGURA 12: DAP de los procesos operativos de la empresa en estudio nivel 0

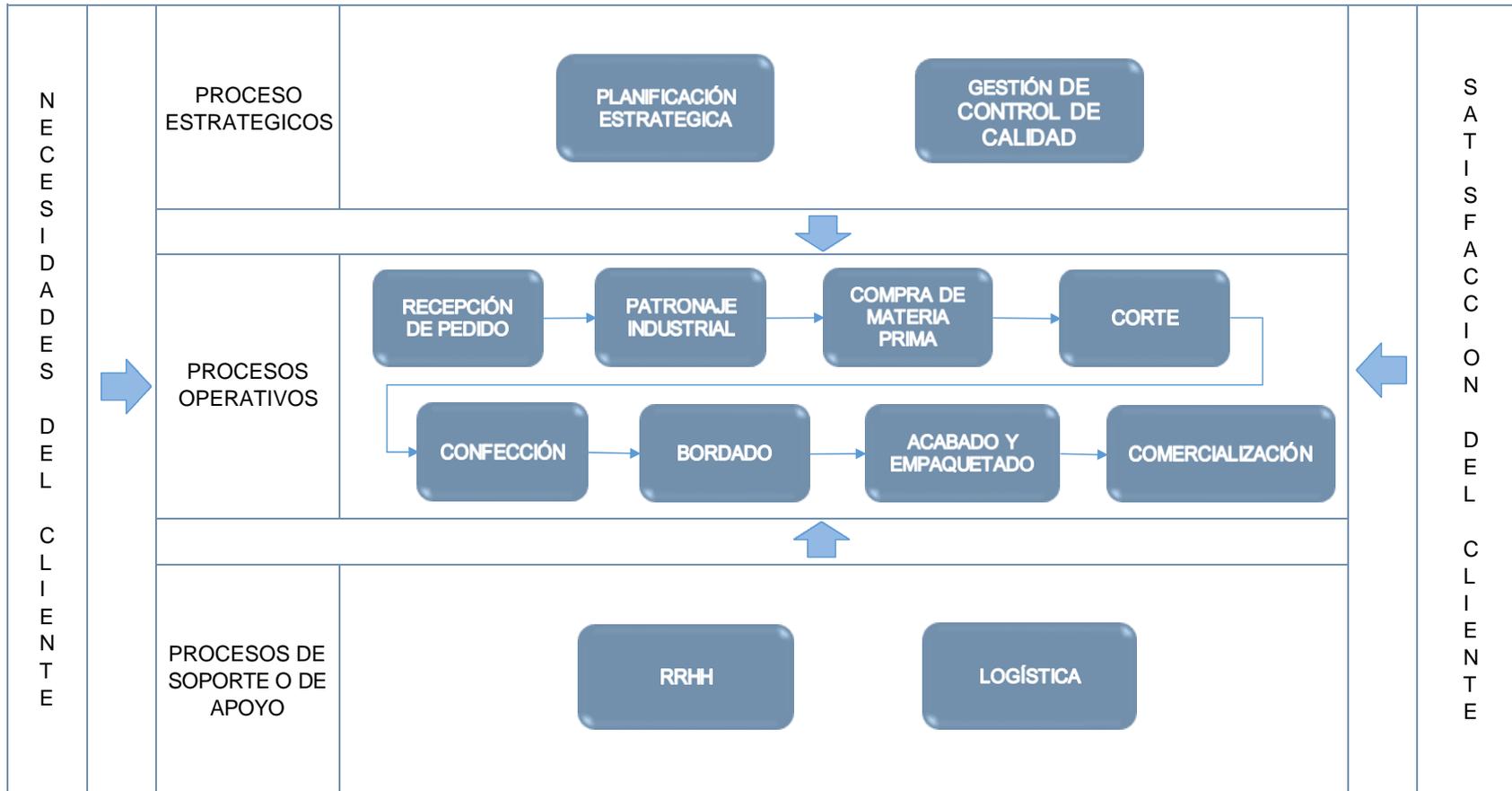


En la figura anterior mostramos el diagrama de análisis de la empresa estudiada de procesos operativos nivel 0 con el fin de identificar con mayor detalle el proceso de fabricación de la empresa.

De la misma manera, se generó el mapa de procesos productivos de los buzos nivel 1, como se muestra en la figura siguiente, para identificar los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que influyen en la producción de buzos recreativos de la empresa en estudio.

Se realizó también la ficha de caracterización de procesos de los procesos operativos acompañados de su diagrama de flujo nivel 1.

FIGURA 13: Mapa de procesos producción de buzos nivel 1 actual



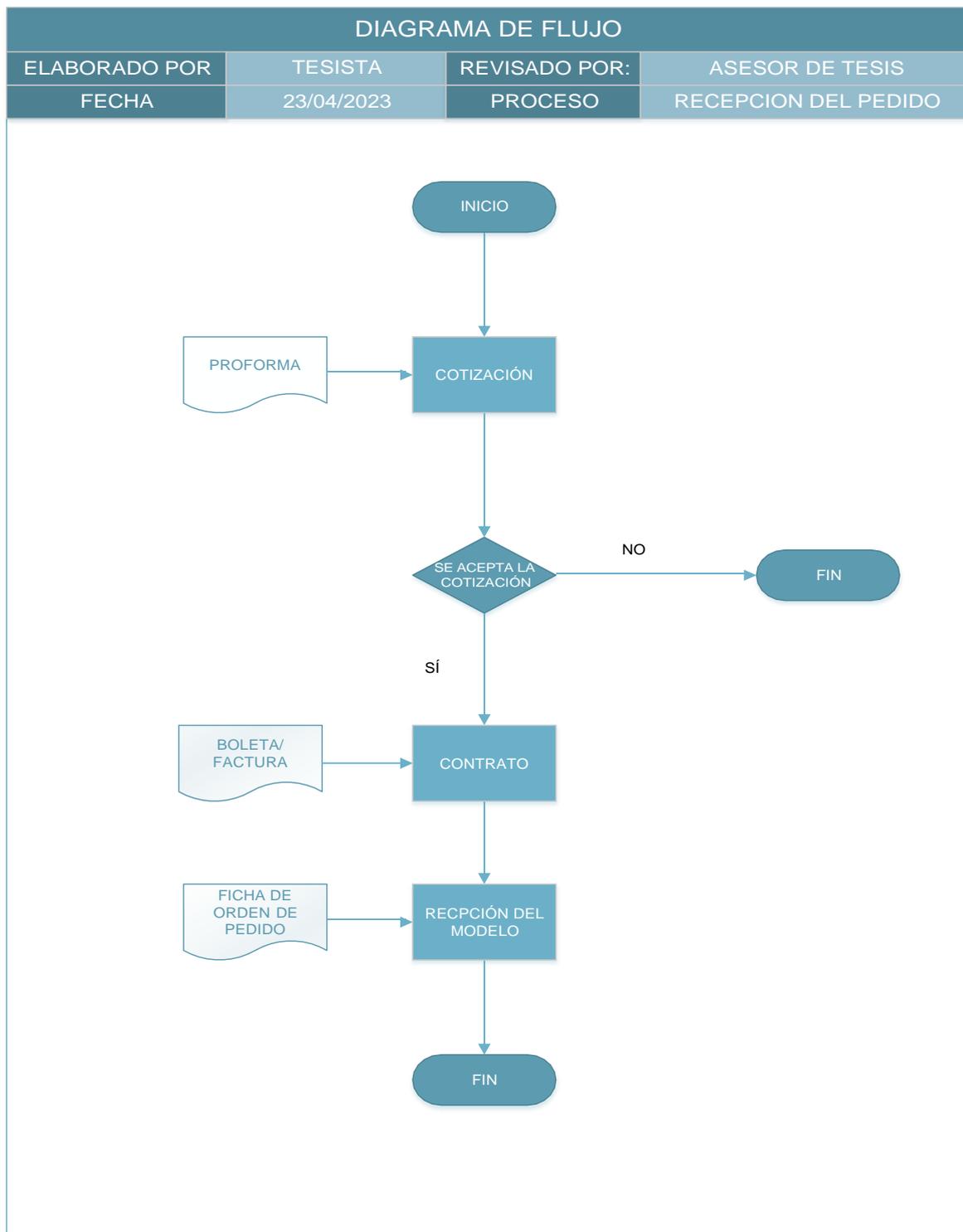
Fuente 20: Elaboración Propia

FIGURA 14: Caracterización de procesos de recepción de pedido nivel 1

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	RECEPCIÓN DE PEDIDOS		
OBJETIVO	RECEPCIONAR PEDIDO		
DUEÑO DEL PROCESO	JEFE DE VENTAS		
INICIO	COTIZACIÓN	FIN	FICHA PEDIDO DE ORDEN DE PEDIDO
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> Cotización 		<ul style="list-style-type: none"> Ficha de orden de pedido 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
Diseñador	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de orden de pedido Lapicero Computadora Muestras de tela Cuaderno Instalaciones tienda 	<ul style="list-style-type: none"> Fecha de recepción del pedido Fecha en que empieza la fabricación del pedido Fecha de entrega del pedido 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ Cotizaciones aceptadas} = \text{Cantidad de cotizaciones aceptadas} / \text{Cantidad total de cotizaciones realizadas} * 100$			

Fuente 21: Elaboración Propia

FIGURA 15: Diagrama de flujo de recepción del pedido



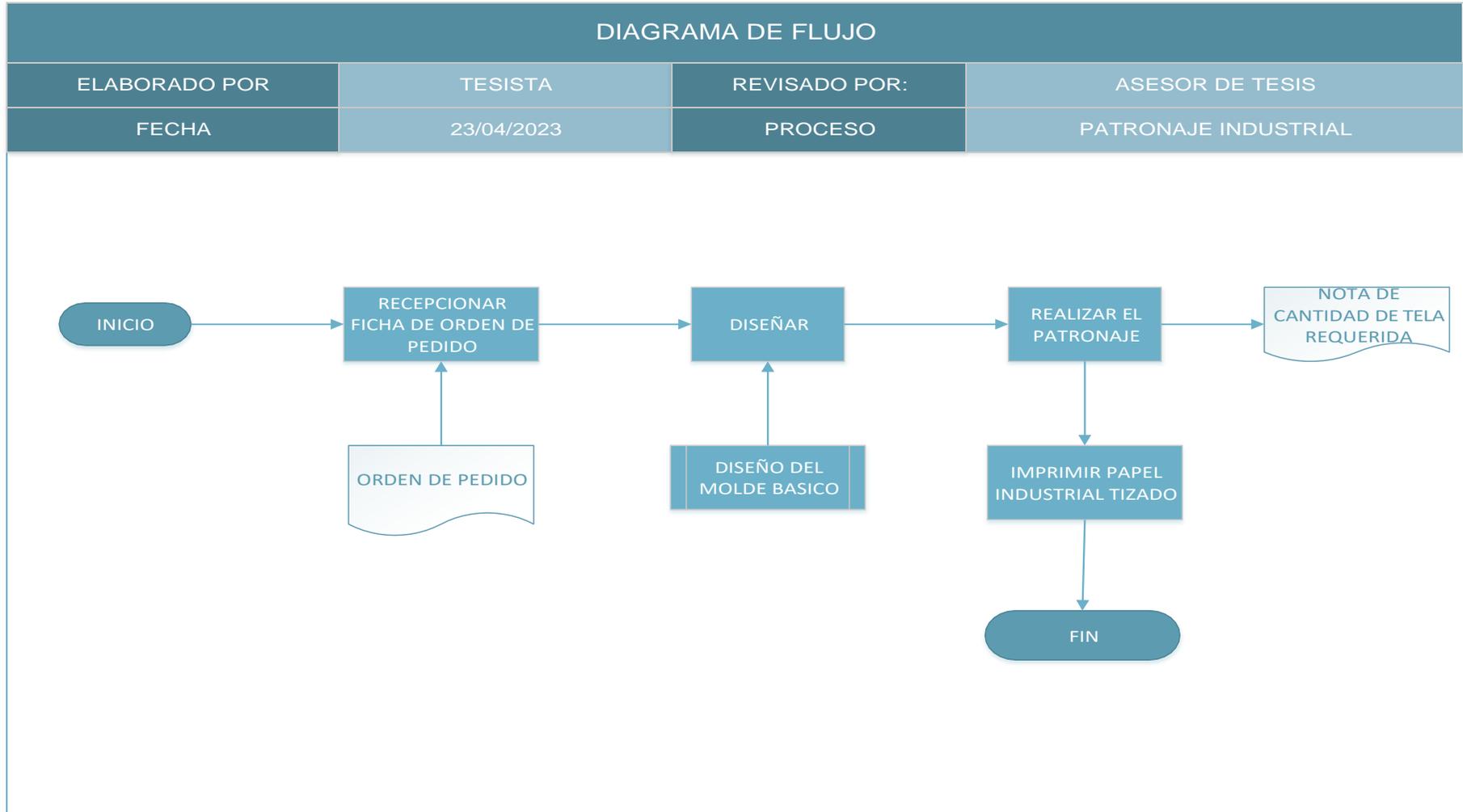
Fuente 22: Elaboración Propia

FIGURA 16: Caracterización de procesos de patronaje industrial Nivel 1

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	PATRONAJE INDUSTRIAL		
OBJETIVO	ELABORAR EL PATRON INDUSTRIAL		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe de producción		
INICIO	FICHA DE ORDEN DE PEDIDO	FIN	PAPEL INDUSTRIAL TIZADO / ORDEN DE PEDIDO DE TELA
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> Ficha de orden de pedido Diseño aprobado 		<ul style="list-style-type: none"> Papel industrial tizado Orden de pedido de tela 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> Proveedor de materia prima Cortador 	<ul style="list-style-type: none"> Computadora Modelo físico Plotter Papel industrial Celular Electricidad Instalaciones taller 	<ul style="list-style-type: none"> Fecha de recepción Tiempo de elaboración del diseño en optitex 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ De diseños elaborados correctamente} = \frac{\text{Cantidad de diseños elaborados correctamente}}{\text{Cantidad total de diseños elaborados}} * 100$			

Fuente 23: Elaboración Propia

FIGURA 17: Diagrama de flujo de patronaje industrial



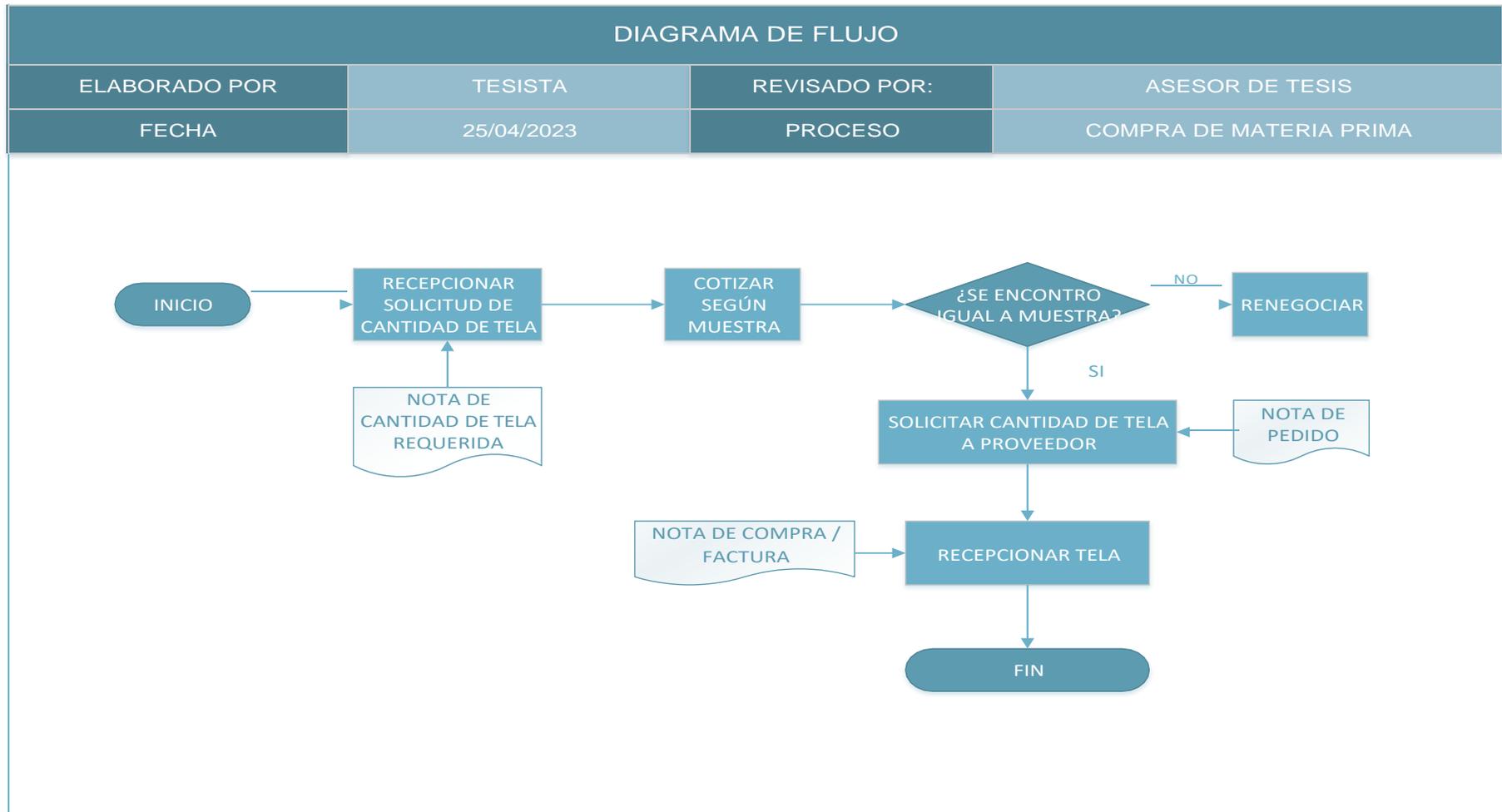
Fuente 24:Elaboración Propia

FIGURA 18: Caracterización de procesos de compra de materia prima Nivel 1

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	COMPRA DE MATERIA PRIMA		
OBJETIVO	COMPRAR TELA		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe de producción		
INICIO	ORDEN DE PEDIDO DE TELA	FIN	TELA
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de pedido de tela • Muestra de tela 		<ul style="list-style-type: none"> • tela 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Cortador 	<ul style="list-style-type: none"> • Celular • Carretas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de tela solicitada por pedido • Contabilidad 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ De pedidos con abastecimiento de materia prima} = \frac{\text{número de pedidos con abastecimiento}}{\text{total de pedidos}} * 100$			

Fuente 25: Elaboración Propia

FIGURA 19: Diagrama de flujo de compra de materia prima



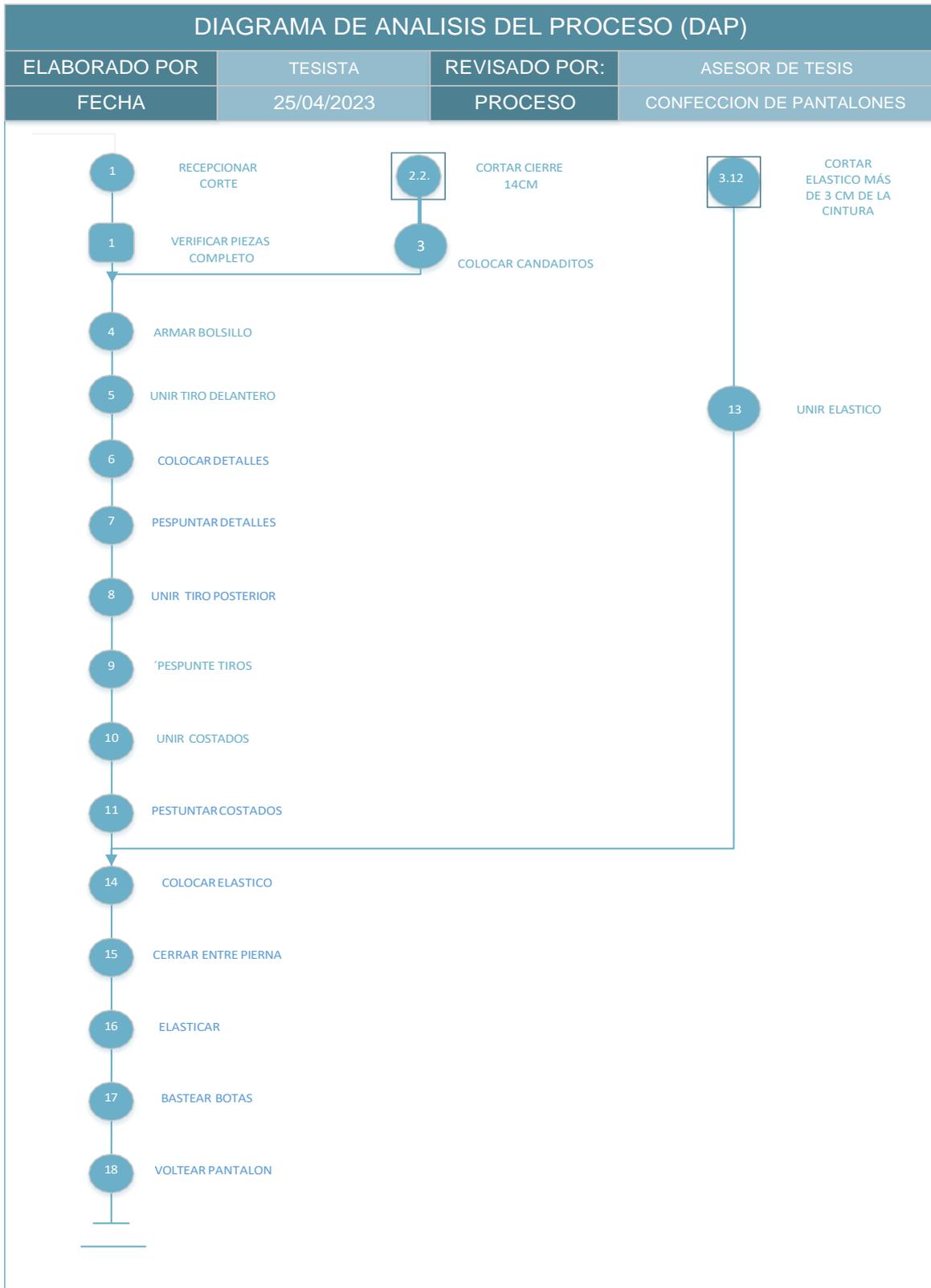
Fuente 26: Elaboración Propia

FIGURA 20: Caracterización de procesos de confección de pantalones Nivel 1

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	CONFECCIÓN		
OBJETIVO	CONFECCIONAR BUZOS		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe de producción		
INICIO	CORTE PANTALONES	FIN	PANTALONES
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Piezas de tela • Modelo del pedido 		<ul style="list-style-type: none"> • Pantalones • Casaquillas 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Bordado • Acabado 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas de costura • Hilos • Agujas • Sillas • Electricidad • Mesas • Tijeras • Piquetes • Cintas métricas • Desarmadores • Pinzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de recepción de corte • Fecha de entrega del producto 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ de pedidos confeccionados en horas laborables} = \frac{\text{cantidad de pedidos confeccionados en horas laborables}}{\text{total de pedidos confeccionados}} * 100$			

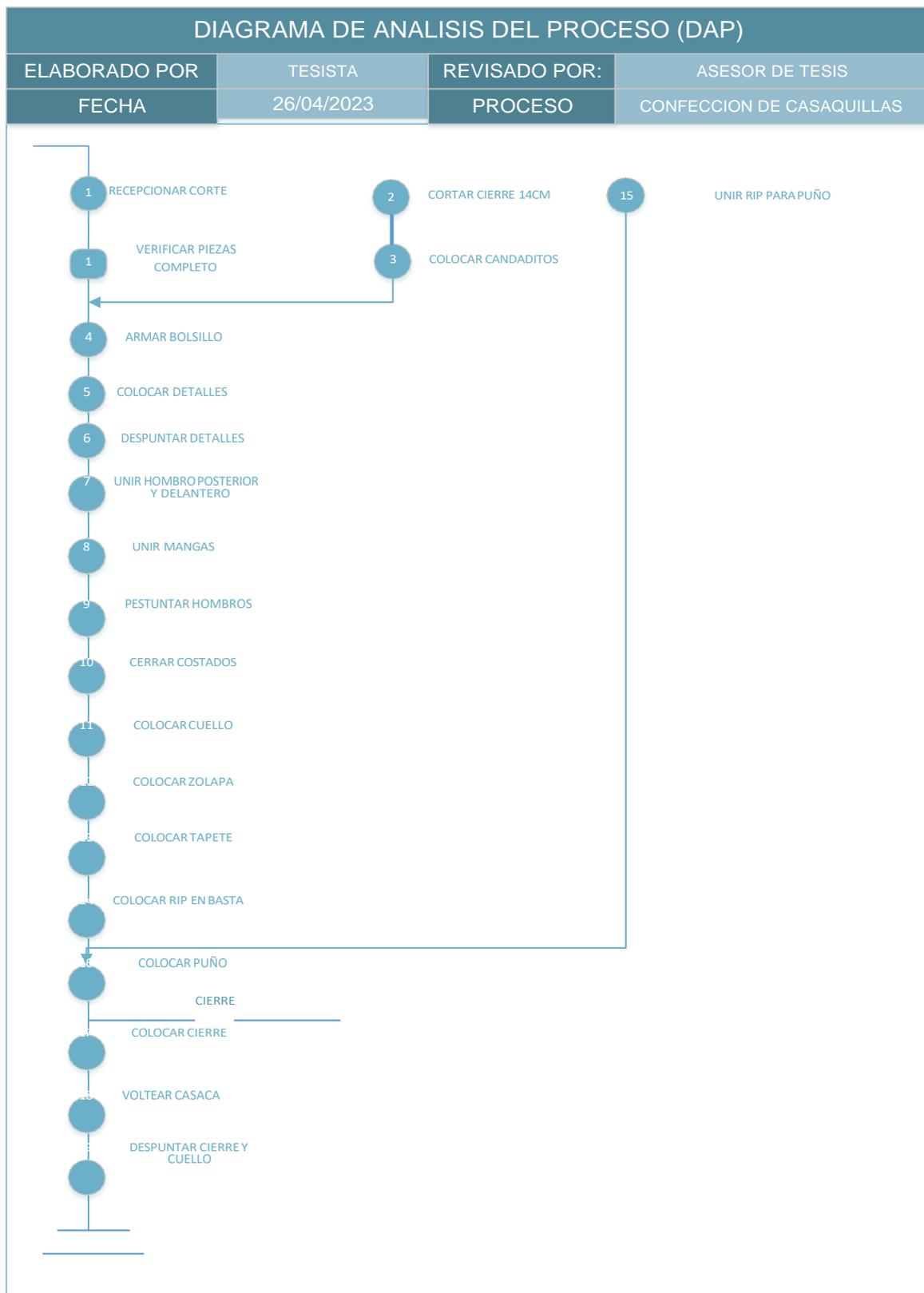
Fuente 27: Elaboración Propia

FIGURA 21: DAP de confección de pantalones



Fuente 28: Elaboración Propia

FIGURA 22: DAP de confección de casaquillas



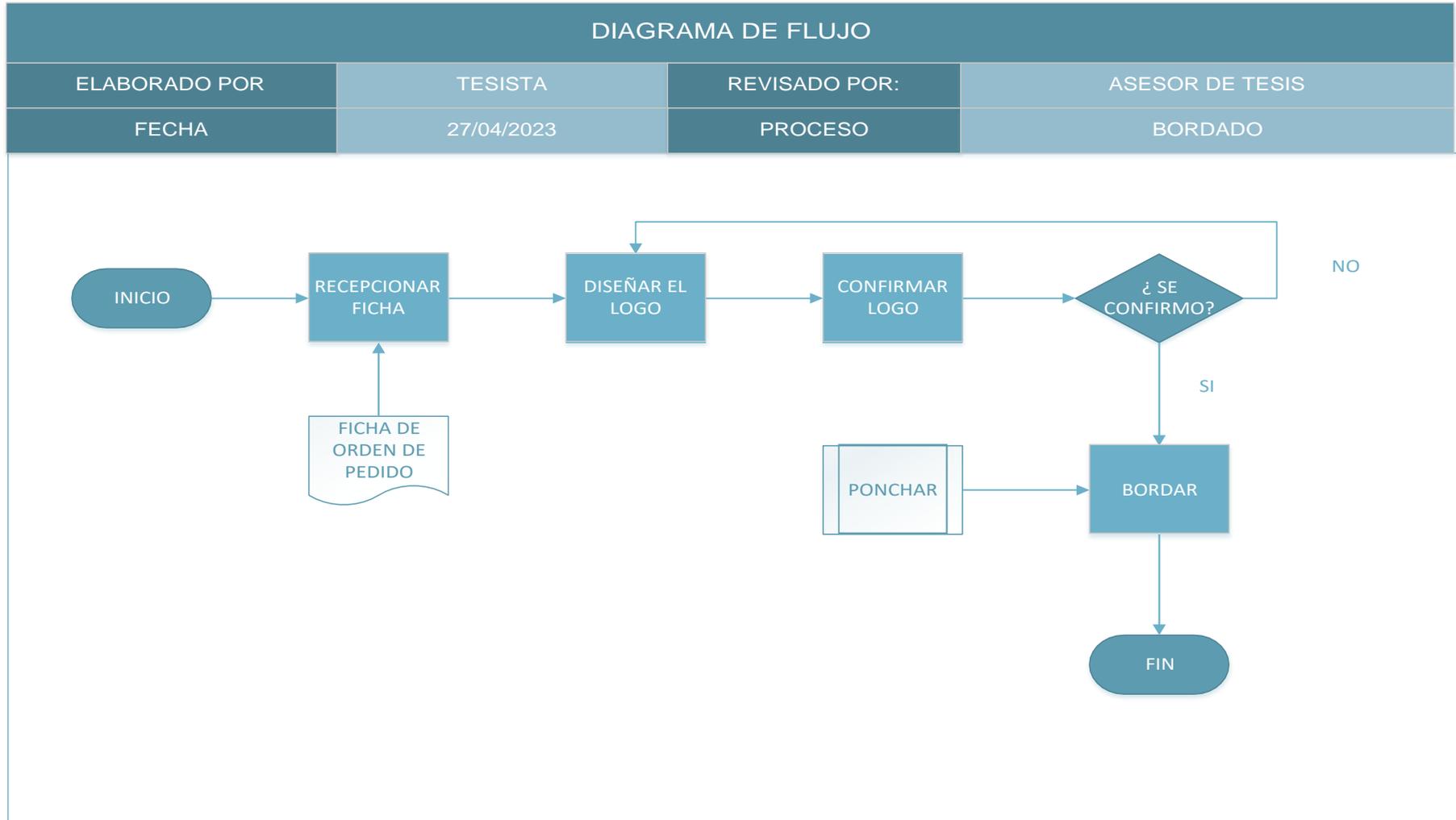
Fuente 29: Elaboración Propia

FIGURA 23: Caracterización de procesos de bordado Nivel 1

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	BORDADO		
OBJETIVO	BORDAR LOGO		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe de producción		
INICIO	LOGOS	FIN	PRODUCTO BORDADAS
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Imagen de logo • Casaquillas • Pantalones 		<ul style="list-style-type: none"> • Producto bordado 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Habilitadores de acabado 	<ul style="list-style-type: none"> • Bordadora • Bastidores • Computadora • Celular • Hilos • Agujas • Mesa • Aplicaciones • Tijeras • Pelón • Electricidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de registro de bordado 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ de pedidos bordados correctamente} = \frac{\text{número de pedidos bordados correctamente}}{\text{número total de logos bordados}} * 100$			

Fuente 30: Elaboración Propia

FIGURA 24: Diagrama de flujo de bordado



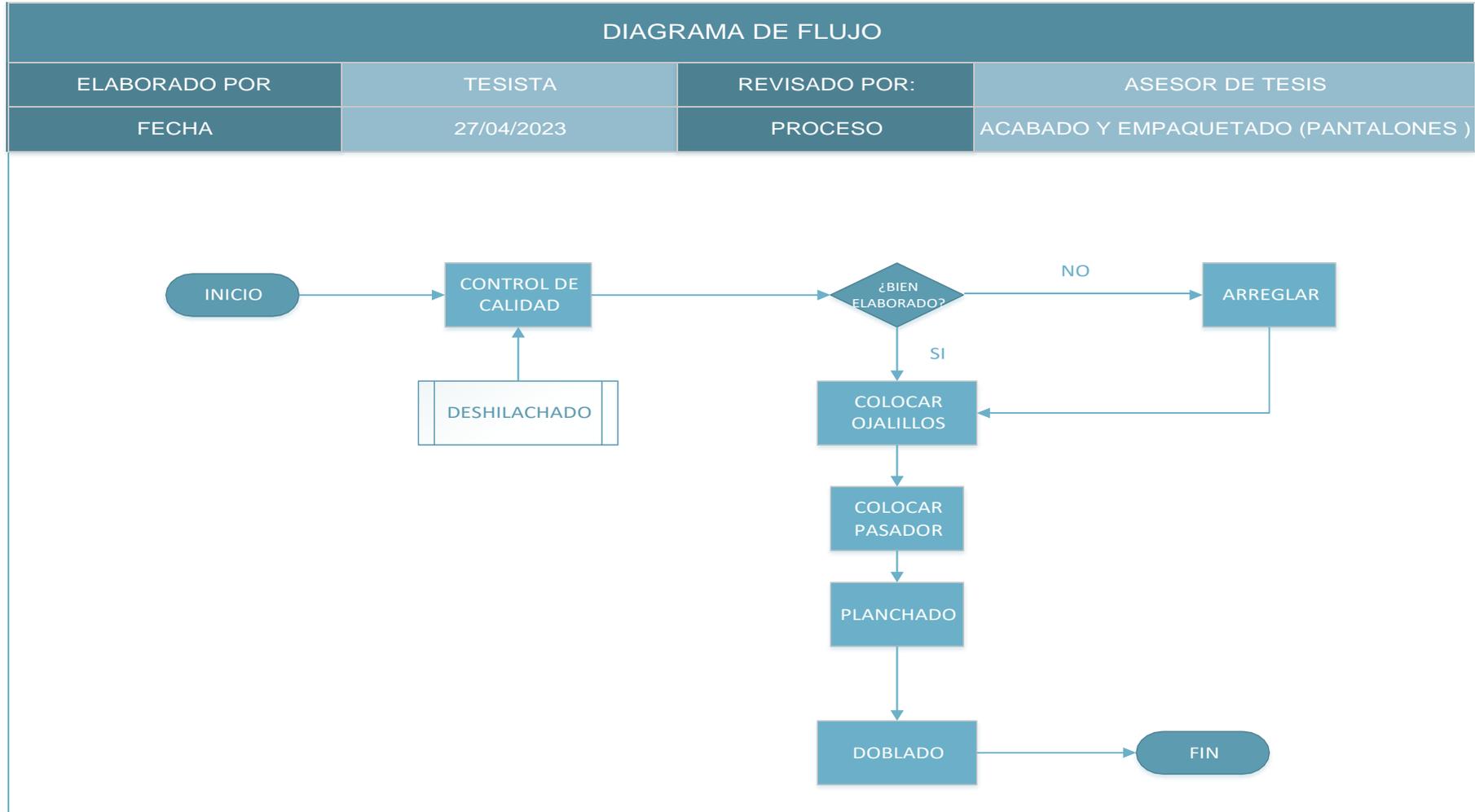
Fuente 31: Elaboración Propia

FIGURA 25: Caracterización del proceso acabado y empaquetado (pantalones) Nivel 1

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
PROCESO	ACABADO Y EMPAQUETADO		
OBJETIVO	EMPAQUETAR BUZOS		
DUEÑO DEL PROCESO	Jefe de producción		
INICIO	PANTALONES	FIN	EMPAQUETADO
ENTRADAS		SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Pantalones • casaquillas 		<ul style="list-style-type: none"> • Empaquetado 	
PERSONA QUE RECIBE EL PRODUCTO	RECURSOS	CONTROLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Ojalillos • Pasador • Piqueteras • Punzon • Plancha • Electricidad • Bolsas • Sacos • Tallitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de registro 	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
$\% \text{ de pedidos a tiempo} = \text{número de pedidos a tiempo} / \text{número total de pedidos} * 100$			

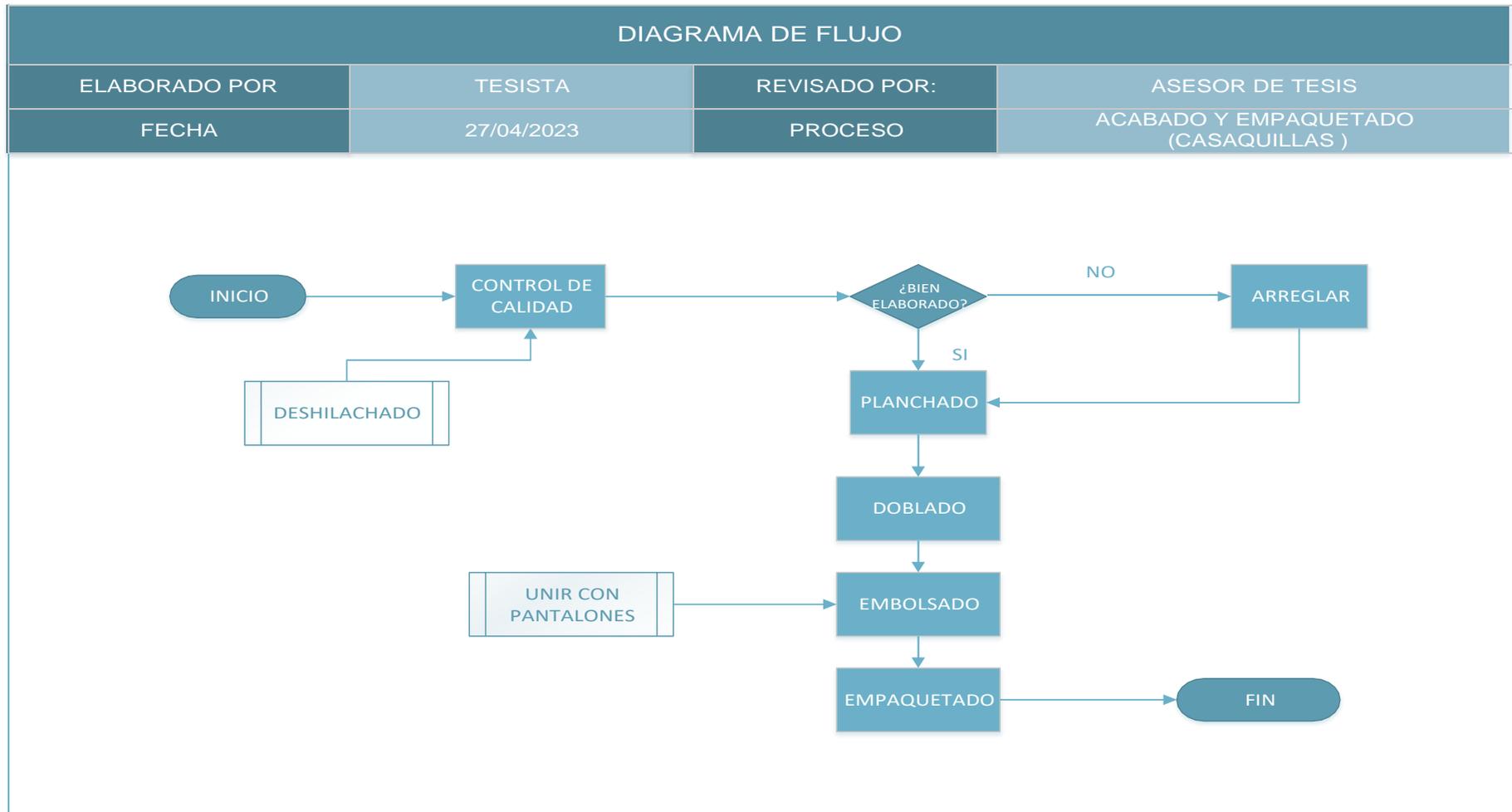
Fuente 32: Elaboración Propia

FIGURA 26: Diagrama de flujo de acabado y empaquetado de pantalones



Fuente 33: Elaboración Propia

FIGURA 27: Diagrama de flujo de acabado y empaquetado (casaquillas)



Fuente 34: Elaboración Propia

Según lo estipulado en la guía de implementación de secretaria de gestión pública el último paso de esta primera fase es la aprobación por parte de la directiva de la empresa acerca de estos diagramas, para después ser comunicado al personal.

De tal forma se cumplió con este paso revisando especialmente los indicadores de desempeño mencionados en las fichas de caracterización del proceso.

FASE 2: SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESOS

Seguimiento y medición

Para este punto se han identificado los indicadores de desempeño a través de los cuales se ha realizado el seguimiento y medición de los procesos, siendo sus los dueños de procesos los responsables de la recolección y procesamiento de los datos. Para ello se han elaborado fichas técnicas sobre indicadores de desempeño, como se muestra a continuación.

FIGURA 28: Ficha de indicador cotizaciones aceptadas

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Recepción de pedido			FECHA	10/05/2023	
INDICADOR	Cotizaciones aceptadas					
FORMULA	$\% \text{ Cotizaciones aceptadas} = \frac{\text{Cantidad de cotizaciones aceptadas}}{\text{Cantidad total de cotizaciones realizadas}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	Cuaderno de registro					
RESPONSABLE	Jefe de ventas					
OBJETIVO	Superar mes a mes las cotizaciones aceptadas					
META	No bajar del 50 %					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	47%	50%	55%	60%	63%	57%
OBSERVACION						

Fuente 35: Elaboración Propia

En la figura 27 se muestra el porcentaje de cotizaciones aceptadas mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, vemos que en este indicador se cumple con el objetivo. Para mayor detalle estos datos están registrados en el anexo 10.

FIGURA 29: Ficha de indicador diseños elaborados correctamente

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Patronaje Industrial		FECHA	10/05/2023		
INDICADOR	Diseños elaborados correctamente					
FORMULA	$\% \text{ De diseños elaborados correctamente} = \frac{\text{Cantidad de diseños elaborados correctamente}}{\text{Cantidad total de diseños elaborados}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	Ficha de pedidos					
RESPONSABLE	Jefe de producción					
OBJETIVO	Superar mes a mes el porcentaje de los diseños elaborados correctamente					
META	No bajar del 65%					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	43.75 %	50%	60%	66.7%	66.7%	75%
OBSERVACION	La mayoría de los pedidos observados fueron por entalle					

Fuente 36: Elaboración Propia

En la figura 28 se muestra el porcentaje de diseños elaborados correctamente mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, se puede deducir que en este indicador se cumple con el objetivo establecido. Para mayor detalle estos datos están registrados en el anexo 11.

FIGURA 30: Ficha de indicadores de desempeño de pedidos con abastecimiento de materia prima

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Compra de materia prima		FECHA	11/05/2023		
INDICADOR	pedidos con abastecimiento de materia prima					
FORMULA	$\% \text{ De pedidos con abastecimiento de materia prima} = \frac{\text{número de pedidos con abastecimiento}}{\text{total de pedidos}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	Cuaderno de registro					
RESPONSABLE	Jefe de almacén					
OBJETIVO	Superar mes a mes el porcentaje de pedidos con abastecimiento					
META	Tener más del 50% de pedidos con materia prima en stock					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	43.80 %	37.50 %	0%	33%	0%	25%
OBSERVACIÓN						

Fuente 37: Elaboración Propia

En la figura 29 se muestra el porcentaje de pedidos con abastecimiento de materia prima mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, se puede deducir que en este indicador tiene dificultades puesto según lo observado en el mes de agosto y octubre se obtuvo pedidos que no se contaban con materia prima en stock, por otro lado, se ve que en el mes de noviembre solo se cuenta con el 25 % de pedidos en stock. Para mayor detalle estos datos están registrados en el anexo 12.

FIGURA 31: Ficha de indicador pedidos cortados en horas laborables

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Corte			FECHA	12/05/2023	
INDICADOR	Pedidos cortados en horas laborables					
FORMULA	$\% \text{ De pedidos cortados en horas laborables} = \frac{\text{Cantidad de pedidos cortados en horas laborables}}{\text{Cantidad total de pedidos cortados}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	Ficha de pedidos					
RESPONSABLE	Jefe de producción					
OBJETIVO	Superar mes a mes el porcentaje de pedidos cortados en horas laborables					
META	No bajar del 60%					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	56%	62.5%	60%	66.7%	66.7%	62.5%
OBSERVACIÓN	La mayoría es a causa de ausentismo del personal					

Fuente 38: Elaboración Propia

En la figura 30 se muestra el porcentaje de pedidos cortados en horas laborables mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, de esto se puede deducir que en este indicador se tiene cierta dificultad puesto que en el mes de

noviembre se encuentra una descendencia notable. Para mayor detalle estos datos están registrados en el anexo 13.

FIGURA 32: ficha de indicadores de pedidos confeccionados en horas laborables

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Confección			FECHA	13/05/2023	
INDICADOR	pedidos confeccionados en horas laborables					
FORMULA	$\% \text{ de pedidos confeccionados en horas laborables} = \frac{\text{cantidad de pedidos confeccionados en horas laborables}}{\text{total de pedidos confeccionados}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	Cuaderno de registro					
RESPONSABLE	Jefe de producción					
OBJETIVO	Superar mes a mes el porcentaje de pedidos confeccionados en horas laborables					
META	No bajar del 60 %					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	56%	62.5%	40%	64.0%	66.7%	62.5%
OBSERVACIÓN	La mayoría es a causa de ausentismo del personal					

Fuente 39: Elaboración propia y directivos

En la figura 31 se muestra el porcentaje de pedidos confeccionados en horas laborables mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, de esto se puede deducir que en este indicador se tiene cierta dificultad puesto que en el mes de noviembre se encuentra una descendencia notable. Para mayor detalle estos datos están registrados en el anexo 14.

FIGURA 33: Ficha de indicador de pedidos bordados correctamente

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Bordado			FECHA	14/05/2023	
INDICADOR	logos bordados correctamente					
FORMULA	$\% \text{ de logos bordados correctamente} = \frac{\text{número de logos bordados correctamente}}{\text{número total de logos bordados}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	cuaderno de registro					
RESPONSABLE	Jefe de producción					
OBJETIVO	Superar mes a mes el porcentaje de los pedidos bordados correctamente					
META	No bajar del 60 %					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	68%	75%	60%	66.7%	66.7%	75%
OBSERVACIÓN						

Fuente 40: Elaboración Propia

En la figura 32 se muestra el porcentaje de pedidos bordados correctamente mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, de esto se puede deducir que se cumple con el objetivo de este proceso. Para mayor detalle estos datos están registrados en el anexo 15.

FIGURA 34: Ficha de indicador de pedidos listos a tiempo

FICHA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO						
PROCESO	Acabado		FECHA	12/05/2023		
INDICADOR	% de pedido listos a tiempo					
FORMULA	$\% \text{ de pedidos a tiempo} = \frac{\text{número de pedidos a tiempo}}{\text{número total de pedidos}} * 100$					
FUENTE DE DATOS	ficha de orden de pedido					
RESPONSABLE	jefe de producción					
OBJETIVO	Verificar el porcentaje pedidos a tiempo mejoren mes a mes					
META	reducir mes a mes los pedidos retrasados					
RESULTADOS	MES	MES	MES	MES	MES	MES
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
	56%	63%	40%	66.7%	66.7%	50%
OBSERVACIÓN						

Fuente 41: Elaboración Propia

En la figura 33 se muestra el porcentaje de pedidos a tiempo mensualmente del mes de junio a noviembre del año 2022, vemos que en este indicador se tiene cierta dificultad puesto que en el mes de noviembre se encuentra una descendencia notable. Para mayor detalle estos datos están registrados en la tabla N° 6.

Después de realizar las fichas de indicadores de desempeño se llega a la conclusión que la empresa debe de tomar acciones en los procesos de compra de materia prima, corte y confección puesto que estos no cumplen con el objetivo de la empresa.

Diagrama de análisis del proceso detallado

Se realizó el diagrama de análisis de los procesos para la fabricación de buzos esto para determinar en cuanto tiempo regularmente se fabrica una docena de buzos.

La ficha de orden de pedido es la siguiente, consta de 13 buzos material interfil modelo borucia, color plomo rata con plomo intermedio 3 tallas, entalle juvenil, y tiene 5 días para su fabricación.

IMAGEN 1: Ficha de pedido



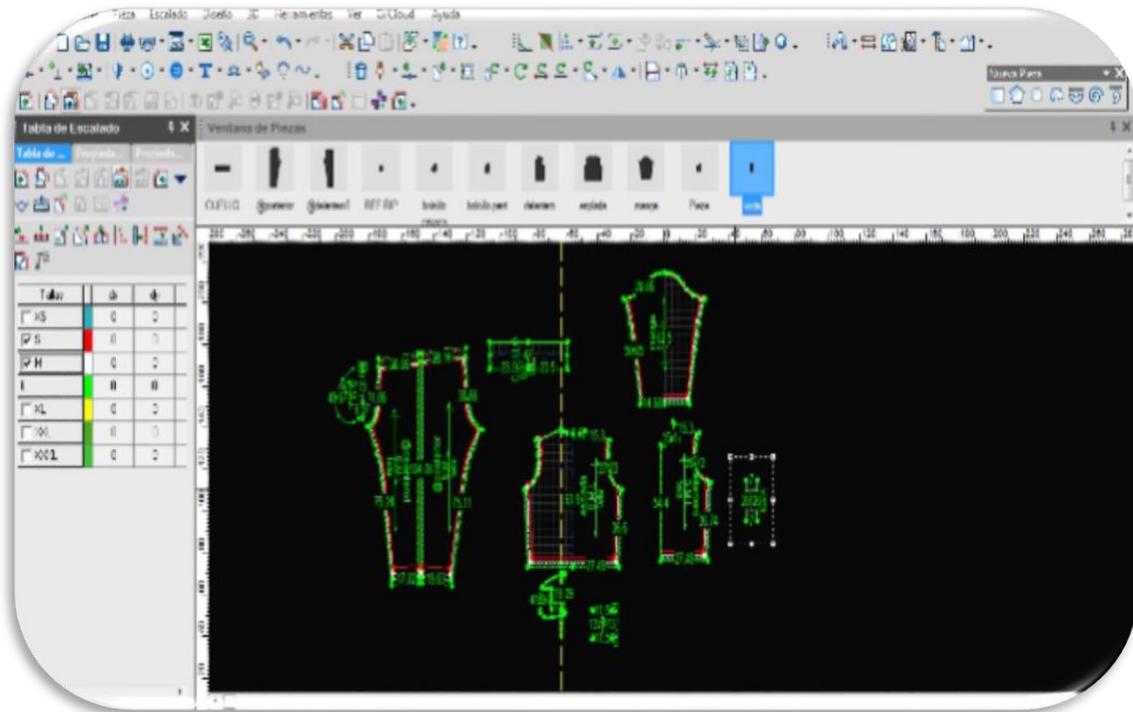
Se empezó con el proceso 2 días después de la recepción del pedido esto porque se encontró con otros pendientes antes de esta confección.

FIGURA 35: DAP patronaje industrial

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO								
ELABORADO POR:		Tesista		FECHA		18/05/2023		
PROCESO		Patronaje Industrial						
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO MIN	SIMBOLOS					OBSERVACIÓN
			9	1	2	3	0	
		252	9	1	2	3	0	
1	Recepción de ficha de orden de pedido en tienda	5	X					
2	Explicación de pedido	15		X				
3	Recepción de fotos y tonos de muestra	5	X					
4	Trasladarse al taller de producción	8				X		
5	Medir muestra para entalle	20			X			Este es el punto mas importante puesto que los moldes deben de coincidir con las muestras de entalles que solicita el cliente
6	Diseño de molde básico según entalle	20	X					
7	Seleccionar molde según tallas	15			X			
8	Diseño de modelo de casaquilla	45	X					El tiempo varia según el diseño si el diseño es complicado entoces puede demorar hasta 2 horas y si el diseño es facil hasta 20 min
9	Diseño de modelo de pantalón	30	X					
10	Colocar nombres y colores	15	X					
11	Realizar el patrón industrial	20	X					
12	Solicitar cantidad de tela según color	10	X					
13	Llevar nota de cantidad de tela requerida	4				X		Esto se realiza con la intención de que no exista merma en la empresa por tratarse de diferentes materiales
14	Imprimir papel sulfito tizado	36	X					El tiempo depende la cantidad de metros del papel a imprimir por ende puede variar
15	Llevar papel sulfito al área de corte	4				X		

Fuente 42: Elaboración Propia

IMAGEN 2: Patronaje de 13 buzos



Fuente 43: Computadora de la empresa

En la figura 34 se muestra el diagrama de análisis del proceso patronaje industrial de 13 buzos con tres tallas modelo simple en un total de 252 minutos lo que hace un promedio de 4 horas.

FIGURA 36: DAP compra de materia prima

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO								
ELABORADO POR:		Tesisista		FECHA		19/05/2023		
PROCESO		Compra de materia prima						
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO 13 BUZOS	TIEMPO MIN	SIMBOLOS					OBSERVACIÓN
			CANTIDAD					
		195	5	0	1	3	0	
1	Recepcion de solicitud de cantidad de tela requerida	4	X					
2	Recepcionar muestra de material y tono	10	X					
3	Ir a tienda fisica del proveedor	10				X		
4	Cotizar en tienda fisica de proveedores	60			X			Esta es la actividad que mas complicaciones tiene puesto que muchas veces no se encuentra el tono de la tela solicitada y tiende a parar la producción por buen tiempo
5	Solicitar cantidad requerida a tienda del proveedor	76	X					
6	Solicitar boleta o proforma	5	X					
7	Llevar al taller el material	15				X		
8	Dejar boleta o proforma en contabilidad	5	X					
9	Trasladar el material a área de corte	10					X	

Fuente 44 Elaboración Propia

IMAGEN 3: Compra de materia prima adquirida



Fuente 45: Establecimiento del área de corte

En la figura 35 se muestra el diagrama de análisis del proceso de compra de materia prima para la fabricación de 13 buzos con tres tallas modelo simple en un total de 195 minutos lo que hace un promedio de 3 horas aproximadamente, se tomó este tiempo puesto que el tono de la tela no era similar al que se encontró en las tiendas

físicas, lo que llevo a una nueva negociación con el cliente para que más adelante no encontrara reclamos.

FIGURA 37: DAP corte

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO							
ELABORADO POR:		Tesisista		FECHA		20/05/2023	
PROCESO		Corte		SIMBOLOS		OBSERVACIÓN	
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO 13 BUZOS 3 TALLAS	TIEMPO MIN	CANTIDAD				
			385	17	2		8
1	Recepcionar papel industrial tizado	2	X				
2	Explicación del corte	10	X				
3	Recepcionar tela	8	X				
4	Verificar que la cantidad de tela coincida con la solicitada	13		X			
5	Cortar papel industrial por tallas	12	X				
6	Cortar papel industrial separando cuerpo de detalles	22	X				
7	Medir papel "cuerpo" Talla 1	8			X		En ocasiones suele faltar tela lo que requiere un tiempo de apilamiento por su compra
8	Marcar en mesa	5	X				
9	Tender tela según color	20		X			
10	Pegar papel	14	X				
11	Cortar	30	X				
12	Apilar corte	367				X	
13	Medir papel "cuerpo" talla 2	8			X		el tiempo de corte varia dependiendo de la cantidad de tallas solicitadas
14	Marcar en mesa	5	X				
15	Tender tela según color	20		X			
16	Pegar papel	14	X				
17	Cortar	30	X				
18	Apilar corte	145				X	
19	Medir papel "cuerpo" talla 3	8			X		
20	Marcar en mesa	5	X				
21	Tender tela según color	20		X			
22	Pegar papel	14	X				
23	Cortar	30	X				
24	Apilar corte	34				X	
25	Medir papel para detalles	9			X		
26	Marcar en mesa	3	X				
27	Tender tela según color	8		X			
28	Cortar	14	X				
29	Separar casaquilla y pantalón	13	X				
30	Llevar a andamio	5				X	
31	Apilado en andamio	20				X	En esta actividad el tiempo de apilado puede variar de acuerdo a la repartición
32	Repartir corte	15		X			En esta actividad se verifica como repartir el corte entre los costureros

Fuente 46: Elaboración Propia

IMAGEN 4: Corte



Fuente 47: Fuente 48: Establecimiento del área de corte

En la figura 36 se muestra el diagrama de análisis del proceso de corte para la fabricación de 13 buzos con tres tallas modelo simple en un total de 372 minutos lo que hace un promedio de 6 horas con 10 minutos. En este diagrama no se considera el tiempo de apilar corte porque a su vez se sigue con otro proceso.

FIGURA 38: DAP confección de pantalones actual

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO							
ELABORADO POR:	Tesista		FECHA	22/05/2023			
PROCESO	Confección de pantalones		SIMBOLOS				OBSERVACIÓN
Nº	DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO MIN	●	■	○	→	
		390	21	0	0	12	
1	Recepcionar corte en área de corte	4	X				
2	Explicación de corte	5	X				
3	Recepción de modelo físico o imagen	5	X				
4	Trasladar al área de costura	5				X	
5	Cortar cierre de 14cm	10	X				
6	Colocar candaditos	4	X				
7	trasladar a máquina recta	7				X	incluye cambiar hilos
8	Armar bolsillo	65	X				
9	trasladar a máquina remalladora	7				X	incluye cambiar hilos
10	Unir tiro delantero	25	X				
11	Colocar detalles	22	X				La maquina para colocar los detalles puede variar según lo que requiera el pedido. El tiempo para colocar detalle depende del modelo
12	trasladar a máquina recta	2				X	
13	Pespuntar detalles	8	X				
14	trasladar a máquina remalladora	2				X	
15	Unir tiro posterior	22	X				
16	colocar tallas según modelo de tienda	5	X				
17	trasladar a máquina recta	3				X	
18	Pespunte tiros	3	X				
19	trasladar a máquina remalladora	18	X				
20	Unir costados	2				X	
21	trasladar a máquina recta	28	X				
22	Pespuntar costados	2				X	
23	Cortar elastico mas de 3cm de la cintura	24	X				
24	trasladar a máquina remalladora	3	X				incluye medir cintura del pantalon
25	Unir elastico	2				X	
26	Colocar elastico	8	X				
27	Cerrar entrepierna	24	X				
28	trasladar a máquina elastiquera	30	X				
29	Elasticar	7				X	inluye cambiar hilos
30	trasladar a máquina recta	15	X				
31	Bastear botas	2				X	
32	Voltear pantalón	12	X				
33	Trasladar al area de acabado	5	X				
		7				X	

Fuente 48: Elaboración Propia

IMAGEN 5: Confección de buzos



Fuente 49: Taller de confección

En la figura 37 se muestra el diagrama de análisis del proceso de confección de pantalones que consta de 13 buzos con tres tallas modelo simple en un total de 390 minutos lo que hace un promedio de 6 horas. de apilar corte porque a su vez se sigue con otro proceso.

FIGURA 39: DAP confección de casaquillas actual

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO									
ELABORADO POR:		Tesisista		FECHA		23/05/2023			
PROCESO		Confección de casaquillas		SIMBOLOS		OBSERVACIÓN			
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO MIN	CANTIDAD						
			●	■	○			➔	◐
			355	22	0	1	9	0	
1	Recepcionar corte en área de corte	4	X						
2	Explicación de corte	5	X						
3	Recepción de modelo físico o imagen	4	X						
4	Trasladar al área de costura	3					X		
5	Cortar cierre de 14cm	10	X						
6	Colocar candaditos	4	X						
7	trasladar a máquina recta	6					X	Incluye cambiar hilos	
8	Armar bolsillo	67	X						
9	trasladar a máquina remalladora	7					X		
10	Colocar detalles	18	X						
11	trasladar a máquina recta	3					X		
12	Pespuntar detalles	8	X						
13	trasladar a máquina remalladora	6					X	incluye cambiar hilos	
14	unir hombro posterior y delantero	28	X						
15	unir mangas	27	X						
16	trasladar a máquina recta	2					X		
17	pepuntar hombros	8	X						
18	trasladar a máquina remalladora	2					X		
19	cerrar costados	25	X						
20	colocar cuello	12	X						
21	colocar tallas modelo de tienda	5	X						
22	colocar zolapa	8	X						
23	colocar tapete	6	X						
24	colocar rip en basta	10	X						
25	unir rip para puño	6	X						
26	colocar puño	12	X						
27	pedir cierre según muestra	3					X		
28	colocar cierre	28	X						
29	voltear casaca	3	X						
30	trasladar a máquina recta	2					X		
31	pesputar cierre y cuello	18	X						
32	Trasladar al área de bordado	5					X		

Fuente 50: Elaboración Propia

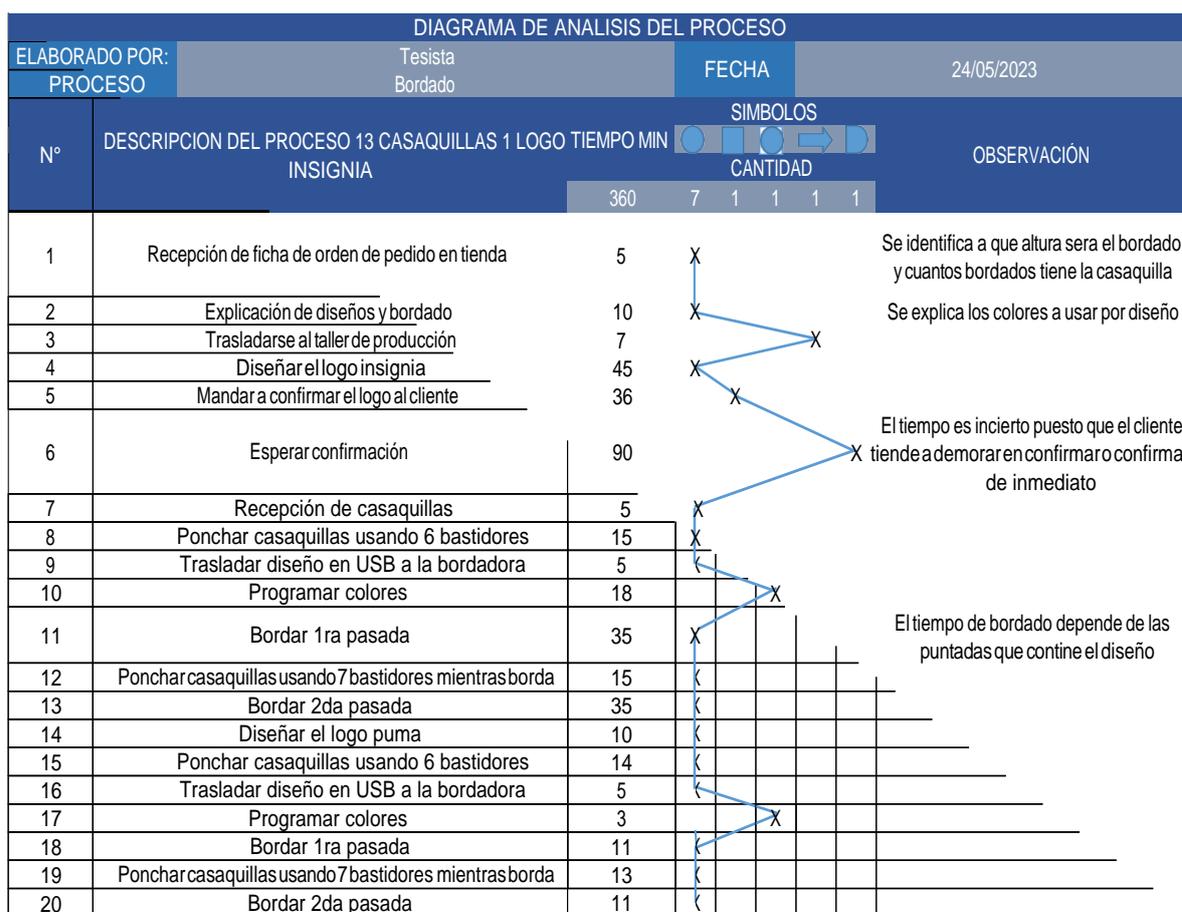
IMAGEN 6: Confección de casaquillas



Fuente 51: Taller de confección

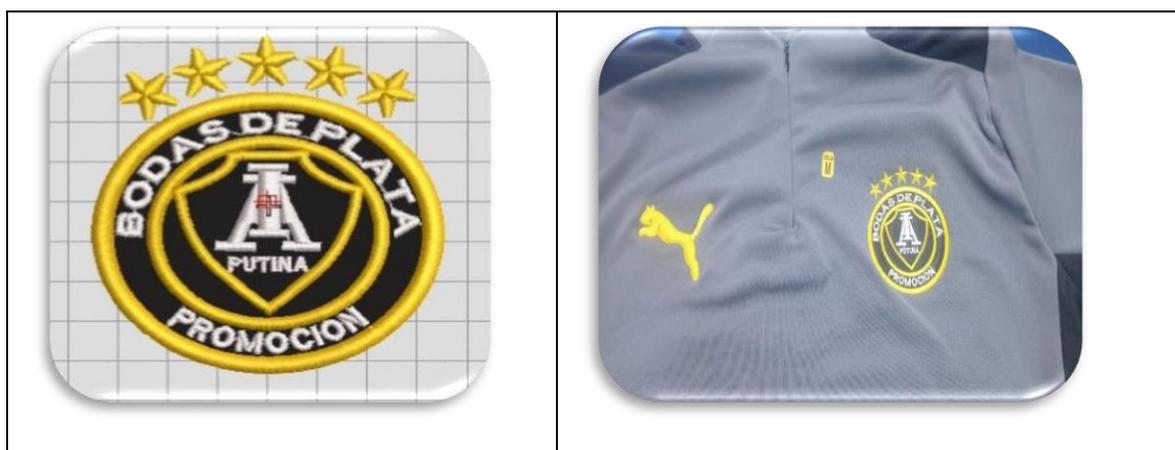
En la figura 38 se muestra el diagrama de análisis del proceso de confección de casaquillas que consta de 13 buzos con tres tallas modelo simple en un total de 355 minutos lo que hace un promedio de 6 horas aproximadamente.

FIGURA 40: DAP bordado actual



Fuente 52: Elaboración Propia

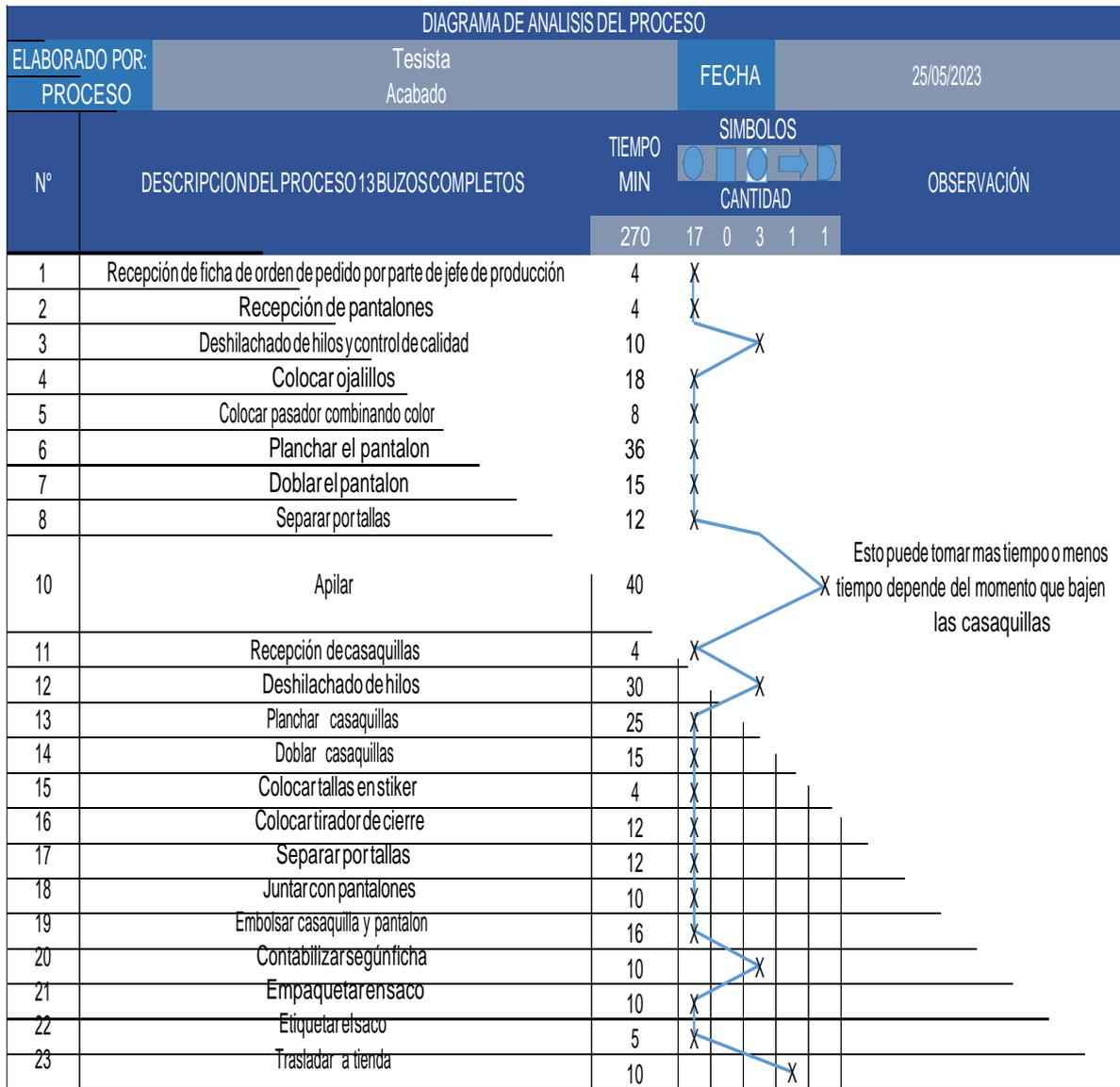
IMAGEN 7: Logotipos a bordar



Fuente 53: Taller de confecciones

En la figura 39 se muestra el diagrama de análisis del proceso de bordado 13 casaquillas que tiene un logo tamaño pecho este proceso hace 360 minutos lo que hace un promedio de 6 horas.

FIGURA 41: DAP acabado actual



Fuente 54: Elaboración Propia

IMAGEN 8: Producto final



Fuente 55: Taller de producción

En la figura 40 se muestra el diagrama de análisis del proceso de bordado de 13 buzos completos este proceso hace 270 minutos lo que hace un promedio de 3 horas.

En resumen, se empezó la confección del pedido en el día 3 de la recepción del pedido haciendo un promedio de 35 horas.

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
X	X	Proceso	Proceso	Proceso / Entrega por la noche

FASE 3: MEJORA DEL PROCESO

Teniendo en cuenta los resultados de las fichas de indicadores de desempeño analizado por los interesados de la empresa, pasamos a la tercera fase que establece la normativa que es mejora del proceso. Para ello se consideró los 4 pasos establecidos por la normativa mencionada en el capítulo II.

Paso 1: Seleccionar los problemas en los procesos

En este paso se identificaron y seleccionaron los problemas cuyas soluciones inciden en los siguientes aspectos de acuerdo con los requisitos de la normativa mencionada. Tenga en cuenta que el problema seleccionado ha sido validado por el propietario del proceso para continuar con los siguientes pasos.

Los aspectos mencionados en este reglamento son los siguientes.

- Logro de objetivos estratégicos institucionales
- Satisfacción de las personas
- La mecanización de procesos
- Productividad
- El ambiente de trabajo
- Flujos de trabajo
- La eficacia del uso de los recursos.
- La transparencia de los procesos
- La forma de organizar

Para identificar el problema que enfrenta la empresa se utilizó la herramienta del diagrama de Pareto.

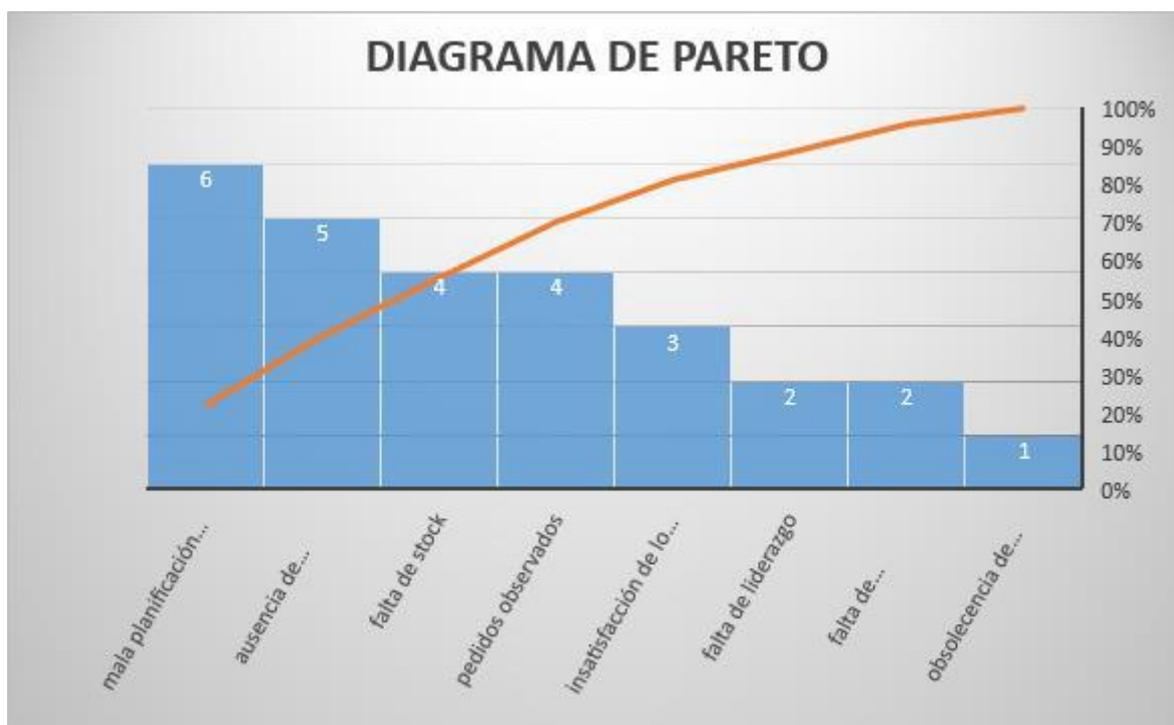
Tuvo lugar una reunión con los seis directores generales de la empresa. A través de la técnica de lluvia de ideas y observando los resultados de los indicadores de desempeño, se abordaron los siguientes problemas interesantes para poder ver el 80-20 y tomar acción sobre aquellos que representan el 80% de las causas del problema, es decir, la productividad de la empresa. Para obtener más detalles, consulte la siguiente tabla.

Tabla 9: Lluvia de ideas

N°	PROBLEMAS DE INTERÉS	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
1	Mala Planificación De La Producción	6	22.2	22.2
2	Ausencia de trabajadores	5	18.5	40.7
3	Falta de stock	4	14.8	55.6
4	Pedidos Observados	4	14.8	70.4
5	Insatisfacción De Los Clientes	3	11.1	81.5
6	Falta de liderazgo	2	7.4	88.9
7	Falta De Mantenimiento De Máquinas	2	7.4	96.3
8	Obsolescencia De Máquinas	1	3.7	100.0
TOTAL		27	100	

Fuente 56: Elaboración Propia

IMAGEN 9: Diagrama de Pareto



Fuente 57: Elaboración Propia

Interpretación:

Según lo que muestra en el diagrama las causas del problema en las que debemos enfocarnos son; mala planificación de producción, ausencia de trabajadores, falta de stock, pedidos observados. Quienes conforman el 80% de las causas del problema que es la productividad.

Paso 2: Análisis de causa – raíz

Para este análisis nos enfocamos en las causas más relevantes según muestra el diagrama de Pareto, para así encontrar la raíz de esas causas, mediante la técnica de los “5 por qué”, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 10: Análisis de Causa - Raíz

ANÁLISIS CAUSA - RAÍZ					
CAUSA	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
Mala planificación de producción	No existe una planeación estratégica bien estructurada	Personal incapacitado	Alta rotación de personal	Presión	Bajo incentivo monetario
Ausencia de trabajadores	Personal desmotivado	Pago por destajo	Temporada baja	No hay producción continua	El 90% de la producción es por pedidos.
Pedidos observados	Mala calidad	No hay una ficha técnica de producción	Falta de trabajo en equipo	Trabajo individual	Falta de control de producción
Falta de stock	Control ineficiente de stock	Personal incapacitado	Alta rotación de personal	Falta de interés en los involucrados	

Fuente 58: Elaboración Propia y directivos de la empresa

Paso 3: Selección de mejoras para la productividad de la empresa

Mediante el análisis de causa raíz se tiene una base sólida para realizar un programa de mejora. Para ello se realizó un plan de trabajo, esto tomando en cuenta lo estipulado por la normativa de secretaría de gestión pública.

- ✓ Apoyo de la dirección,
- ✓ Impacto en la causa seleccionada,
- ✓ Costo de su aplicación,
- ✓ Llevará tiempo desarrollarlo,
- ✓ Disponibilidad de recursos,
- ✓ Autonomía del equipo y dueño del proceso.

Esta mejora fue validada por el dueño del proceso a fin de obtener su autorización para su implementación y así involucrase con la implementación de la mejora

Tabla 11: Plan de mejora de la productividad

PLAN DE MEJORA					
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	OBJETIVO	META	RESP.	PRIORIDAD
1	Crear capacitación para los empleados de la empresa sobre gestión de procesos, productividad, eficiencia y eficacia.	Orientar como herramienta de gestión de procesos influye en la productividad de la empresa	Lograr tener trabajadores con conocimiento sobre gestión por procesos, productividad, eficiencia y eficacia.	Tesista	PRIMERO
2	Generar capacitación al nuevo jefe de producción acerca de la herramienta de gestión por procesos	Orientar al jefe de producción acerca de la inducción de gestión por procesos, responsabilidades del dueño del proceso, procesos, etc.	Lograr tener a un jefe de producción comprometido y capacitado con la herramienta de gestión por procesos	Tesista / Jefe de taller	SEGUNDO
3	Mejora del proceso de abastecimiento de materia prima	Tener un mejor control sobre la materia prima para producción.	Lograr tener insumos de materia prima en stock para reducir tiempos en compra	Jefe de taller / jefe de almacén	TERCERO
4	Mejorar el proceso de planeamiento y control de la producción	Tener un mejor control de producción.	Lograr tener una producción continua y evitar el ausentismo del personal	jefe de taller /jefe de producción	CUARTO

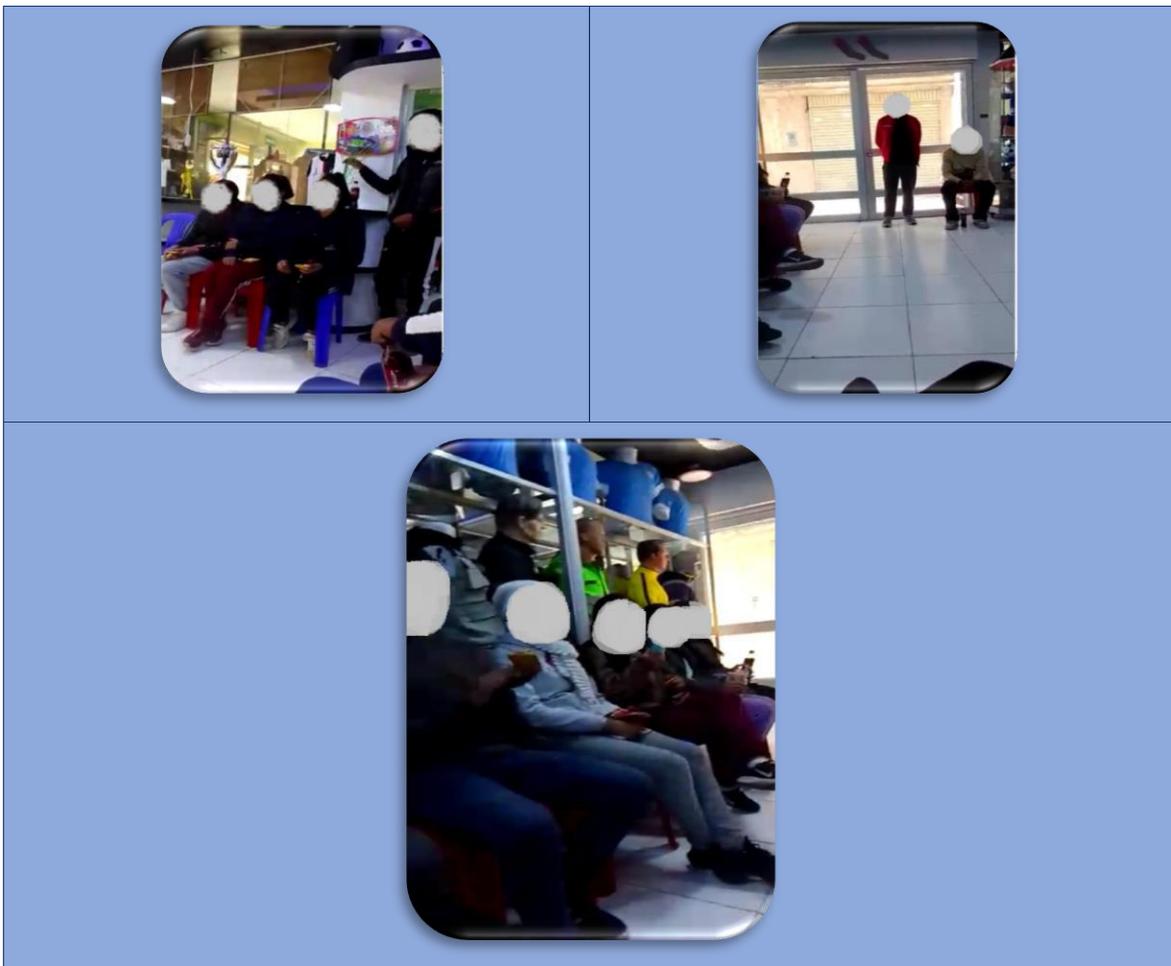
Fuente 59: Elaboración Propia

La tabla 9, muestra un plan de mejora para la productividad basada en gestión por procesos, como es el proceso de abastecimiento de materia prima y el proceso de planeamiento y control de la producción.

Paso 4: Implementación de mejoras

Según el plan de mejora mostrado en la tabla anterior se empezó con la capacitación general a los trabajadores de la empresa acerca de la herramienta gestión por procesos, productividad, eficacia y eficiencia, ver la incidencia de esta herramienta sobre la productividad de la empresa, esto con la finalidad de que los trabajadores conozcan y sean parte de esta mejora, dicha capacitación fue realizada por el tesista del estudio.

IMAGEN 10: Capacitación del personal



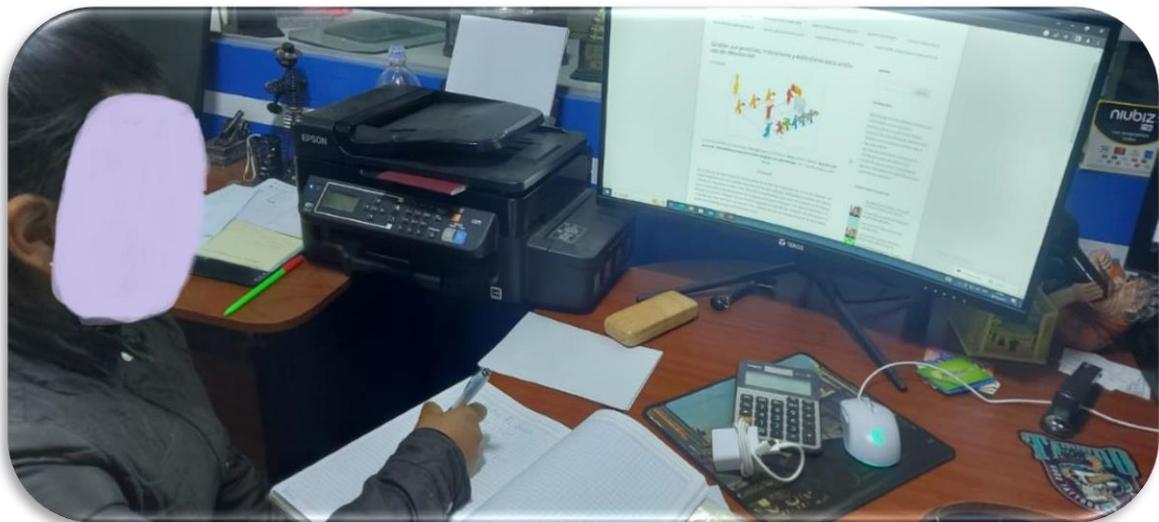
Fuente 60: Empresa en estudio

Posteriormente se realizó una evaluación al personal para determinar la cantidad de trabajadores que comprendieron el tema, la evaluación se realizó a los 15

trabajadores involucrados en esta línea de producción de buzos completos, el resultado de esta evaluación fue que el 80% de trabajadores aprobaron la evaluación y un 20% desaprobaron, por lo cual se llevó una nueva capacitación con aquellos trabajadores que no aprobaron dicha evaluación, como resultado se llegó a la aprobación del 100% de trabajadores.

Como segundo paso se realizó la capacitación al jefe de confección de buzos acerca de sus funciones como dueño del proceso ya que este es el que controla y analiza los indicadores de desempeño de cada proceso, para después analizarla y tomar acciones, la capacitación para el jefe de confección fue realizada por el tesista en temas del dueño del proceso, y acerca de sus funciones laborales fue realizada por el jefe de producción de la empresa en estudio.

IMAGEN 11: Capacitación al jefe de producción



Fuente 61: Empresa en estudio

Como tercer paso, para la mejora del proceso de abastecimiento de materia prima primero se tiene en cuenta que la empresa no cuenta con un almacén donde se almacenen los insumos de materia prima especialmente el de telas, dado que la empresa confecciona en diferentes materiales escogidas por el cliente, sus principales proveedores son empresas de la misma ciudad, sin embargo muchas veces no se encuentra el material ni el tono preferente del cliente, es por ello que se llega a perder hasta más de un día en búsqueda de la materia prima escogida, o incluso llegar a una renegociación con el cliente.

Es por ello que se decidió de manera conjunta con los interesados de la empresa en asistir a este proceso de manera inmediata. Optando por un control de insumos de materia prima. Primero se registró según el cuaderno de pedidos los materiales más solicitados por los clientes de la empresa, segundo se registró los colores más comunes solicitados por los clientes para después comparar con los materiales que hay en stock.

Tabla 12: Materiales y colores comerciales antes

	Polifix	Interfil	Poli algodón	Polinam	Impala
Negro	F	F	F	SI	F
Azul Marino Día	F	F	F	SI	F
Azul Marino Noche	F	F	F	SI	F
Acero	F	F	F	SI	F
Azul Italiano	F	F	F	SI	F
Rojo	F	F	F	SI	F
Azulino	F	F	F	SI	F
Plomo Rata	F	F	F	SI	F
Plomo Intermedio	F	F	F	SI	F
Plomo Melanch	F	F	F	SI	F

Fuente 62: Elaboración Propia

De la tabla 11 se puede verificar que solo el 20 % de los materiales comerciales se encuentra en stock en la empresa.

Esto pasa porque según la tabla 8 de análisis causa raíz no existe un control de almacén ni una persona capacitada encargada de esta área, es por ello que se capacitó a una persona en almacén para que exista un mejor control de los insumos de materia prima y a su vez se habilitó un área para establecer el almacén de materia prima.

IMAGEN 12: Área de almacén de materia prima antes



Fuente 63: Empresa en estudio

IMAGEN 13: Área de almacén de materia prima después



Fuente 64: Empresa en estudio

Como se muestran en las imágenes se abasteció el almacén de telas comerciales, esta mejora ayudó a que este proceso sea más eficaz a la hora de abastecer materia prima al área de corte, reduciendo tiempos en la fabricación de buzos deportivos de la empresa.

Teniendo todos estos materiales en stock

Tabla 13: Materiales y colores comerciales después

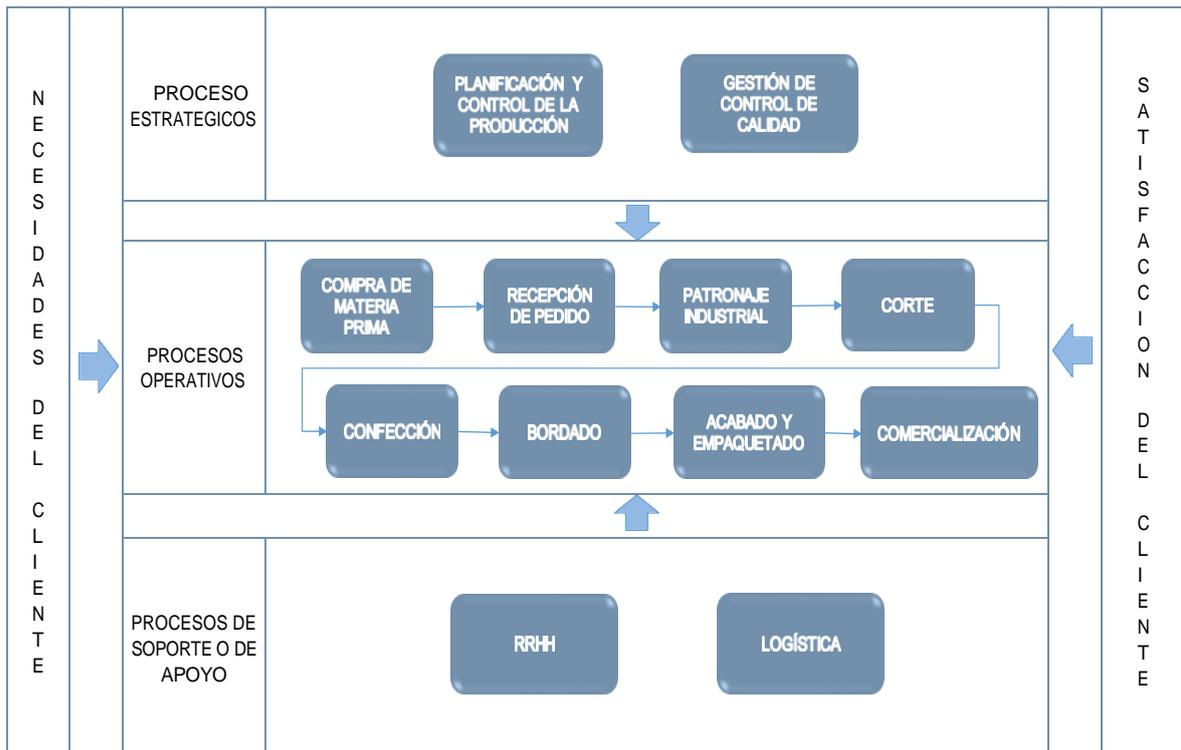
	Polifix	Interfil	Poli algodón	Polinam	Impala
Negro	SI	SI	F	SI	SI
Azul Marino Día	SI	SI	F	SI	SI
Azul Marino Noche	SI	SI	F	SI	SI
Acero	SI	SI	F	SI	SI
Azul Italiano	SI	SI	F	SI	SI
Rojo	SI	SI	F	SI	SI
Azulino	SI	SI	F	SI	SI
Plomo Rata	SI	SI	F	SI	SI
Plomo Intermedio	SI	SI	F	SI	SI
Plomo Melanch	SI	SI	F	SI	SI

Fuente 65: Elaboración Propia

Para mejorar el proceso de planeación y control de la producción, se tiene en cuenta que la empresa cambia constantemente de personal para asumir el puesto de jefe de producción, esto porque muchas veces el trabajo es muy pesado y el personal no es capaz para dichas funciones, dentro de ello que al personal de costura no falte corte pese a que el 90 % de los ingresos sea por confección. Para esto primero se realizó una capacitación de funciones y responsabilidades del jefe de producción de buzos acompañado por el jefe de taller de la empresa, como segundo paso prever un plan B esto para que no falte corte en temporadas bajas a los trabajadores de la empresa, y preparar productos terminados en almacén para próxima campaña, de esta forma se mantuvo a los trabajadores con trabajo suficiente mientras no haya pedidos.

Una vez implementada las mejoras en la empresa en estudio se tiene el siguiente mapa de procesos de la empresa con la diferencia de que ahora se realiza la compra de materia prima antes de recepcionar pedidos, esto porque se invierte mucho tiempo al comprar tela por pedido que mantenerla en stock.

IMAGEN 14: Mapa de procesos producción de buzos nivel 1 mejorado

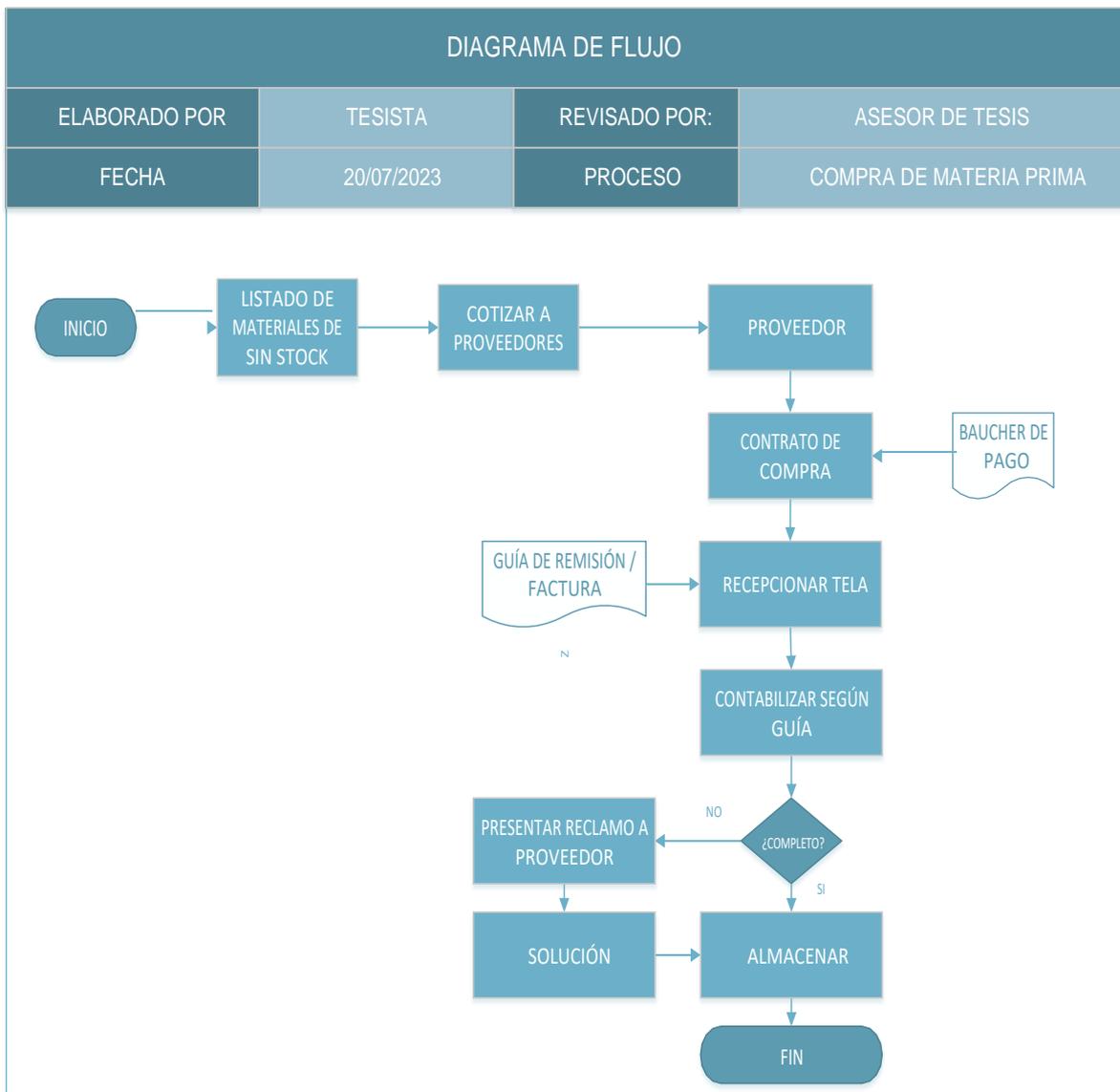


Fuente 66: Elaboración Propia y directivos

Se muestra también el diagrama de flujo mejorado del proceso operativo de compra de materia prima y el proceso estratégico de planeación y control de la producción.

En la figura 41 se ve el diagrama de flujo del proceso de compra de materia prima mejorado, siendo que antes se realizaba la compra por pedido, ahora se realiza mucho antes de la recepción del pedido, con esto se reducen los tiempos de fabricación

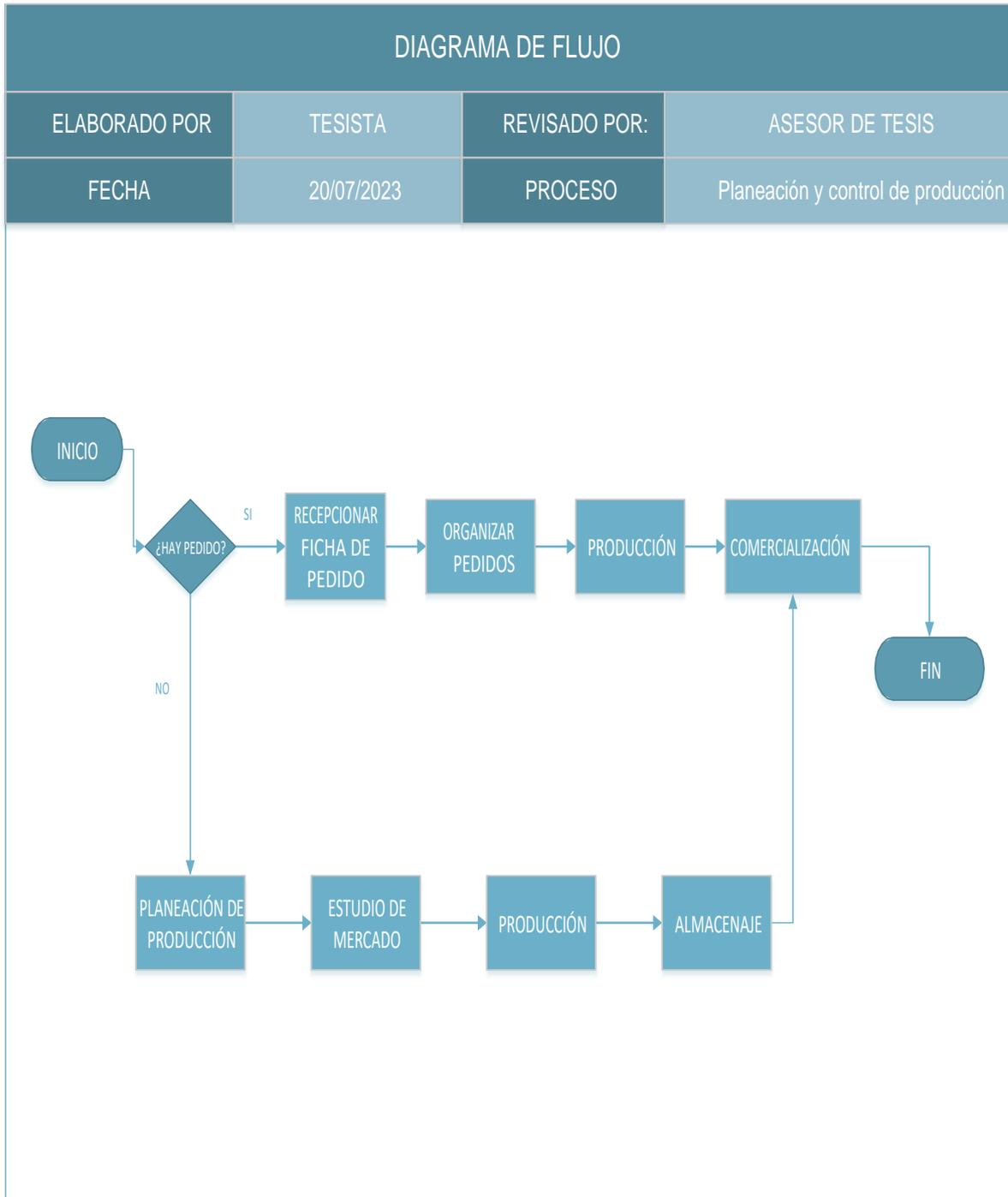
FIGURA 42: Diagrama de flujo del proceso de compra de materia prima mejorado



Fuente 67: Elaboración Propia

En la figura 42 se muestra el diagrama de flujo del proceso de planeación y control de la producción, esto para que haya un mejor control de producción.

FIGURA 43: Diagrama de flujo del proceso de planeación y control de la producción



Fuente 68: Elaboración Propia

Por último, para la implementación tenemos el diagrama de análisis detallado después de la implementación de gestión por procesos.

La ficha de orden de pedido es la siguiente, consta de 13 buzos en material poliflex, color cobalto con plomo intermedio y blanco, 3 tallas, entalle juvenil, y tiene 5 días para su fabricación.

IMAGEN 15: Ficha de pedido



Fuente 69: Elaboración Propia

Se empezó con el proceso 1 día después de la recepción del pedido puesto que se encontraron otros pedidos antes.

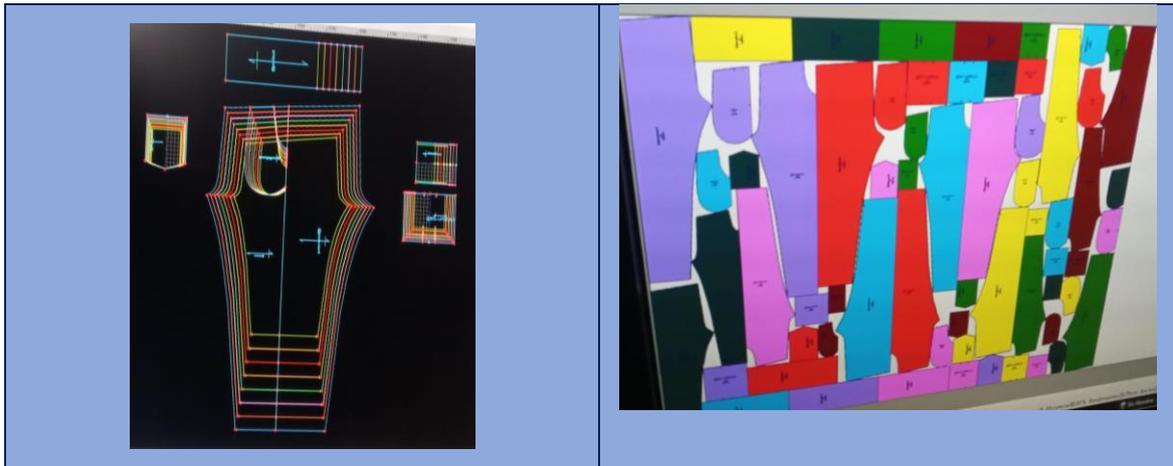
FIGURA 44: DAP del proceso de patronaje industrial

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO							
ELABORADO POR:	Tesisista		FECHA	20/07/2023			
PROCESO	Patronaje Industrial		SIMBOLOS				
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO MIN	6	0	5	3	OBSERVACIÓN
	13 BUZOS 3 TALLA	204	6	0	5	3	0
1	Recepción de ficha de orden de pedido en tienda	10	X				
	Explicación de pedido		X				
2	Recepción de fotos y tonos de muestra	4	X				
3	Trasladarse al taller de producción	8				X	
4	Seleccionar molde de entalle elegido por el cliente	4			X		esto según el molde que elija el cliente
5	Seleccionar molde según tallas	5			X		
6	Diseño de modelo de casaquilla	40			X		El tiempo varia según el diseño si el diseño es complicado entoces puede demorar hasta 2 horas y si el diseño es facil hasta 20 min
7	Diseño de modelo de pantalón	35			X		
8	Colocar nombres y colores	15	X				
9	Realizar el patrón industrial	25			X		
10	Solicitar cantidad de tela según color	5	X				
11	Llevar nota de cantidad de tela requerida	4				X	a almacenero
12	Imprimir papel sulfitoizado	45	X				El tiempo depende la cantidad de metros del papel a imprimir por ende puede variar
13	Llevar papel sulfito al área de corte	4				X	

Fuente 70: Elaboración Propia

En la figura se muestra el diagrama de análisis detallado del proceso de patronaje industrial siendo que el proceso tiene una duración de 204 minutos lo que hace 3 horas aproximadamente.

IMAGEN 16: Patronaje Industrial



Fuente 71: Elaboración Propia

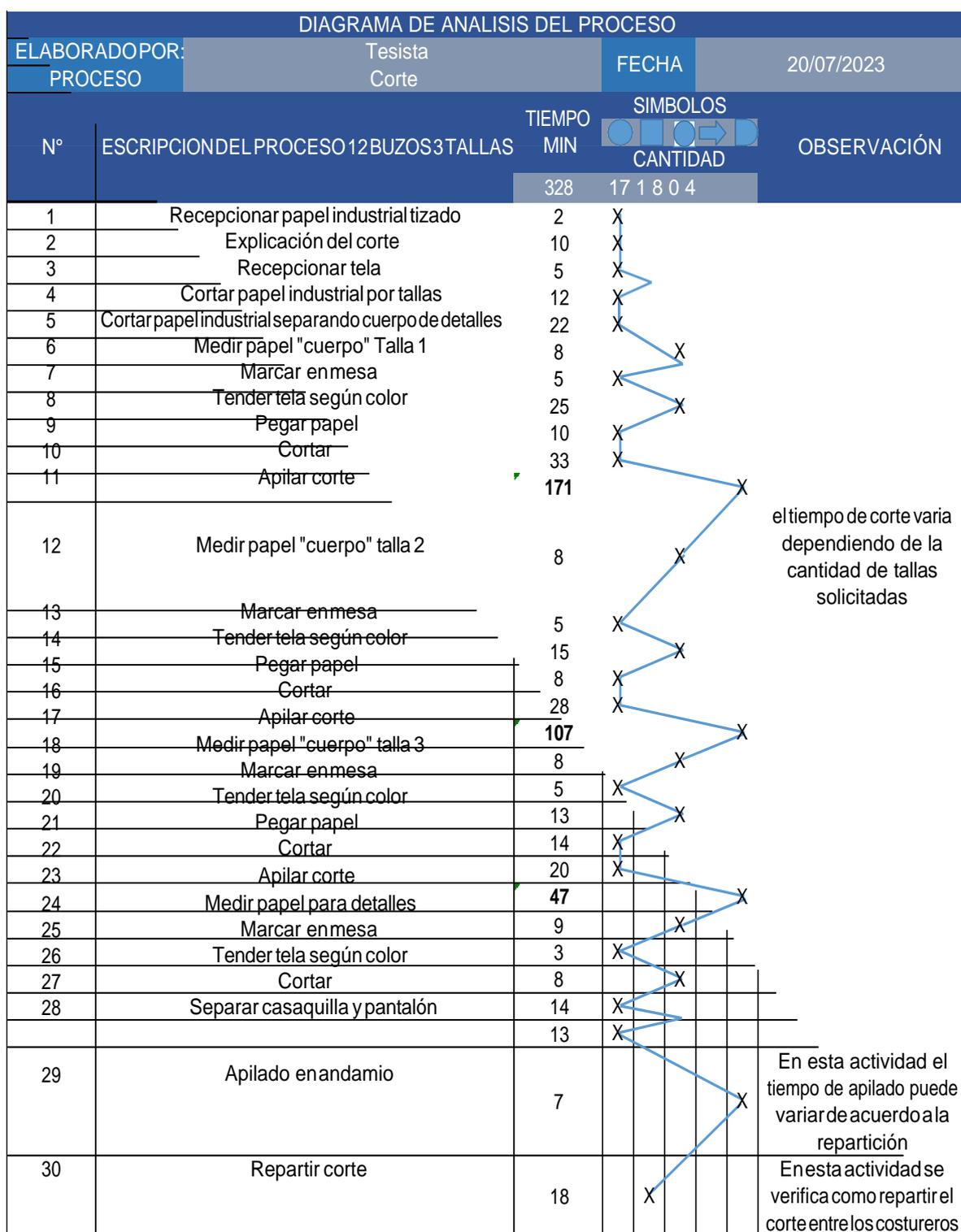
FIGURA 45: DAP del proceso de materia prima

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO							
ELABORADO POR:		Tesista	FECHA		20/07/2023		
PROCESO		materia prima					
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO 13 BUZOS	TIEMPO MIN	SIMBOLOS				OBSERVACIÓN
			●	■	○	➔	
		72	5	1	3	0	0
1	Recepción de nota de cantidad de tela requerida	3	X				
2	Recepcionar muestra de material y tono	2	X				muestras de la empresa
3	Verificar tela en stok por sistema	7		X			
4	Seleccionar tela en almacén 1er color	4			X		
5	Medir cantidad de tela requerida	20	X				
6	Seleccionar tela en almacén 2do color	4			X		
7	Medir cantidad de tela requerida	7	X				
8	Seleccionar tela en almacén 3er color	4			X		
9	Medir cantidad de tela requerida	6	X				
10	sistematizar cantidad de tela retirada del almacén	10					
11	entregar tela al cortador	5					

Fuente 72: Elaboración Propia

En la figura se muestra el diagrama de análisis detallado del proceso de materia prima, como la tela está en stock en la empresa el tiempo es de 72 min lo que hace 1 hora aproximadamente.

FIGURA 46: DAP del proceso de corte



Fuente 73: Elaboración Propia

En la figura se muestra el DAP del proceso de corte, el tiempo es de 328 min lo que hace 5 horas y 30 min aproximadamente en completar el proceso.

IMAGEN 17: Área de corte



Fuente 74: Elaboración Propia

FIGURA 47: DAP del proceso de confección de pantalones

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO							
ELABORADO POR: PROCESO		Tesista Confección de pantalones	FECHA	20/07/2023			
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO MIN	SIMBOLOS				OBSERVACIÓN
			●	■	○	➔	
		393	21	0	0	12	0
1	Recepcionar corte en área de corte	4	X				
2	Explicación de corte	5	X				
3	Recepción de modelo físico o imagen	3	X				
4	Trasladar al área de costura	5				X	
5	Cortar cierre de 14cm	10	X				
6	Colocar candaditos	4	X				
7	trasladar a máquina recta	7				X	incluye cambiar hilos
8	Armar bolsillo	60	X				
9	trasladar a máquina remalladora	7				X	incluye cambiar hilos
10	Unir tiro delantero	25	X				
11	Colocar detalles	28	X				La maquina para colocar los detalles puede variar según lo que requiera el pedido. El tiempo para colocar detalle depende del modelo
12	trasladar a máquina recta	3				X	
13	Pespuntar detalles	8	X				
14	trasladar a máquina remalladora	2				X	
15	Unir tiro posterior	22	X				
16	colocar tallas según modelo de tienda	5	X				
17	trasladar a máquina recta	3				X	
18	Pespunte tiros	18	X				
19	trasladar a máquina remalladora	2				X	
20	Unir costados	28	X				
21	trasladar a máquina recta	2				X	
22	Pespuntar costados	24	X				
23	Cortar elástico mas de 3cm de la cintura	3	X				
24	trasladar a máquina remalladora	2				X	incluye medir cintura del pantalon
25	Unir elástico	8	X				
26	Colocar elástico	24	X				
27	Cerrar entrepierna	30	X				
28	trasladar a máquina elástica	7				X	incluye cambiar hilos
29	Elasticar	17	X				
30	trasladar a máquina recta	2				X	
31	Bastear botas	13	X				
32	Voltear pantalón	5	X				
33	Trasladar al area de acabado	7				X	

Fuente 75: Elaboración Propia

En la figura se muestra el diagrama de análisis detallado del proceso de confección de pantalones, 393 min lo que hace 6 horas y 30 min aproximadamente en completar el proceso.

IMAGEN 18: confección de pantalones



Fuente 76: área de confección

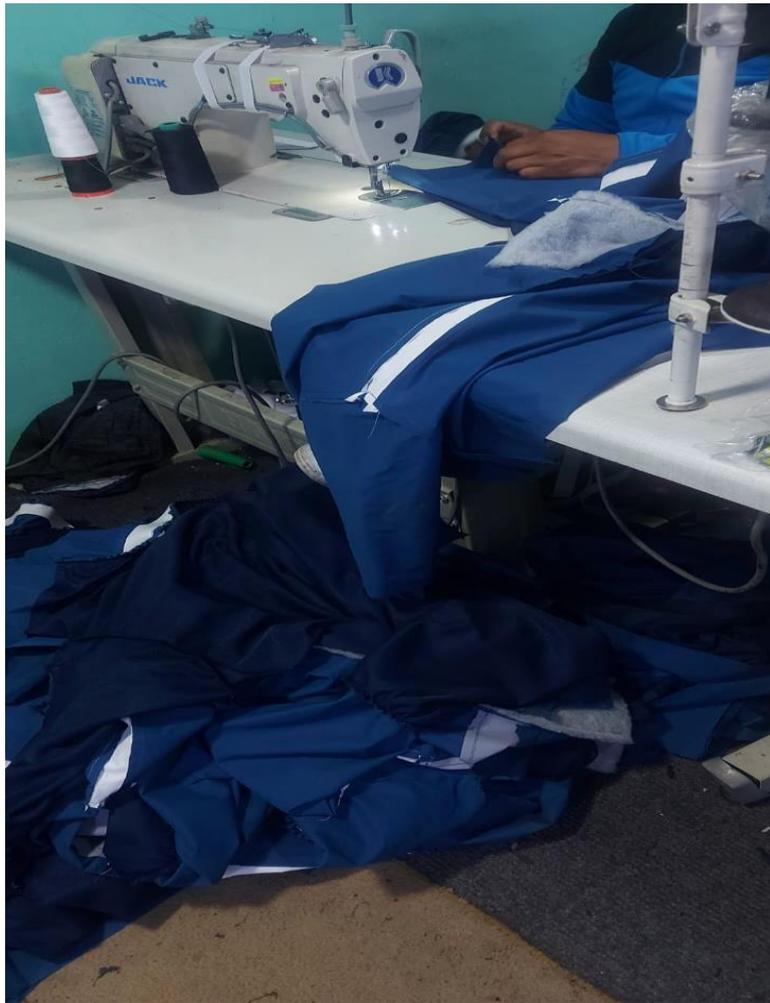
FIGURA 48:DAP del proceso de confección de casaquillas

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO								
ELABORADOPOR:		Tesista		FECHA		20/07/2023		
PROCESO		Confección de casaquillas						
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO MIN	SIMBOLOS					OBSERVACIÓN
			●	■	○	▣	▢	
		355	22	0	1	9	0	
1	Recepcionar corte en área de corte	4	X					
2	Explicación de corte	5	X					
3	Recepción de modelo físico o imagen	4	X					
4	Trasladar al área de costura	3				X		
5	Cortar cierre de 14cm	10	X					
6	Colocar candaditos	4	X					
7	trasladar a máquina recta	6				X		Incluye cambiar hilos
8	Armar bolsillo	67	X					
9	trasladar a máquina remalladora	7				X		
10	Colocar detalles	18	X					El tiempo para colocar detalles varia según el modelo
11	trasladar a máquina recta	3				X		
12	Pespuntar detalles	8	X					
13	trasladar a máquina remalladora	6				X		incluye cambiar hilos
14	unir hombro posterior y delantero	28	X					
15	unir mangas	27	X					
16	trasladar a máquina recta	2				X		
17	pepuntar hombros	8	X					
18	trasladar a máquina remalladora	2				X		
19	cerrar costados	25	X					
20	colocar cuello	12	X					
21	colocar tallas modelo de tienda	5	X					
22	colocar zolapa	8	X					
23	colocar tapete	6	X					
24	colocar rip en basta	10	X					
25	unir rip para puño	6	X					
26	colocar puño	12	X					
27	pedir cierre según muestra	3				X		
28	colocar cierre	28	X					
29	voltear casaca	3	X					
30	trasladar a máquina recta	2				X		
31	pesputar cierre y cuello	18	X					
32	Trasladar al área de bordado	5				X		

Fuente 77: Elaboración Propia

En la figura se muestra el diagrama de análisis detallado del proceso de confección de casaquillas, 355 min lo que hace 6 horas aproximadamente en completar el proceso.

IMAGEN 19: Confección de casaquillas



Fuente 78: área de costura

FIGURA 49: DAP del proceso de bordado

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO								
ELABORADO POR:		Tesisista		FECHA				
PROCESO		Bordado						
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO 13 CASAQUILLAS LOGO INSIGNIA	TIEMPO MIN	SIMBOLOS					OBSERVACIÓN
			CANTIDAD					
		251	7	1	1	1	1	
1	Recepción de ficha de orden de pedido en tienda	5	X					
2	Explicación de diseños y bordado	5	X					Se explica los colores a usar por diseño ya que altura ira cada bordado
3	Trasladarse al taller de producción	7					X	
4	Diseñar el logo insignia	45	X					
5	Mandar a confirmar el logo al cliente	2		X				
6	Esperar confirmación	30					X	El tiempo es incierto puesto que el cliente tiende a demorar en confirmarlo confirma de inmediato
7	Recepción de casaquillas	5	X					
8	Ponchar casaquillas usando 6 bastidores	15	X					
9	Trasladar diseño en USB a la bordadora	5	X					
10	Programar colores	18					X	
11	Bordar 1ra pasada	35	X					El tiempo de bordado depende de las puntadas que contine el diseño
12	Ponchar casaquillas usando 7 bastidores mientras borda	15	X					
13	Bordar 2da pasada	35	X					
15	Ponchar casaquillas usando 6 bastidores	14	X					
16	Trasladar diseño en USB a la bordadora para logo de empresa	5	X					combinar colores
17	Programar colores	3					X	
18	Bordar 1ra pasada	11	X					
19	Ponchar casaquillas usando 7 bastidores mientras borda	13	X					
20	Bordar 2da pasada	11	X					
21	trasladar al area de acabado	5					X	

Fuente 79: Elaboración Propia

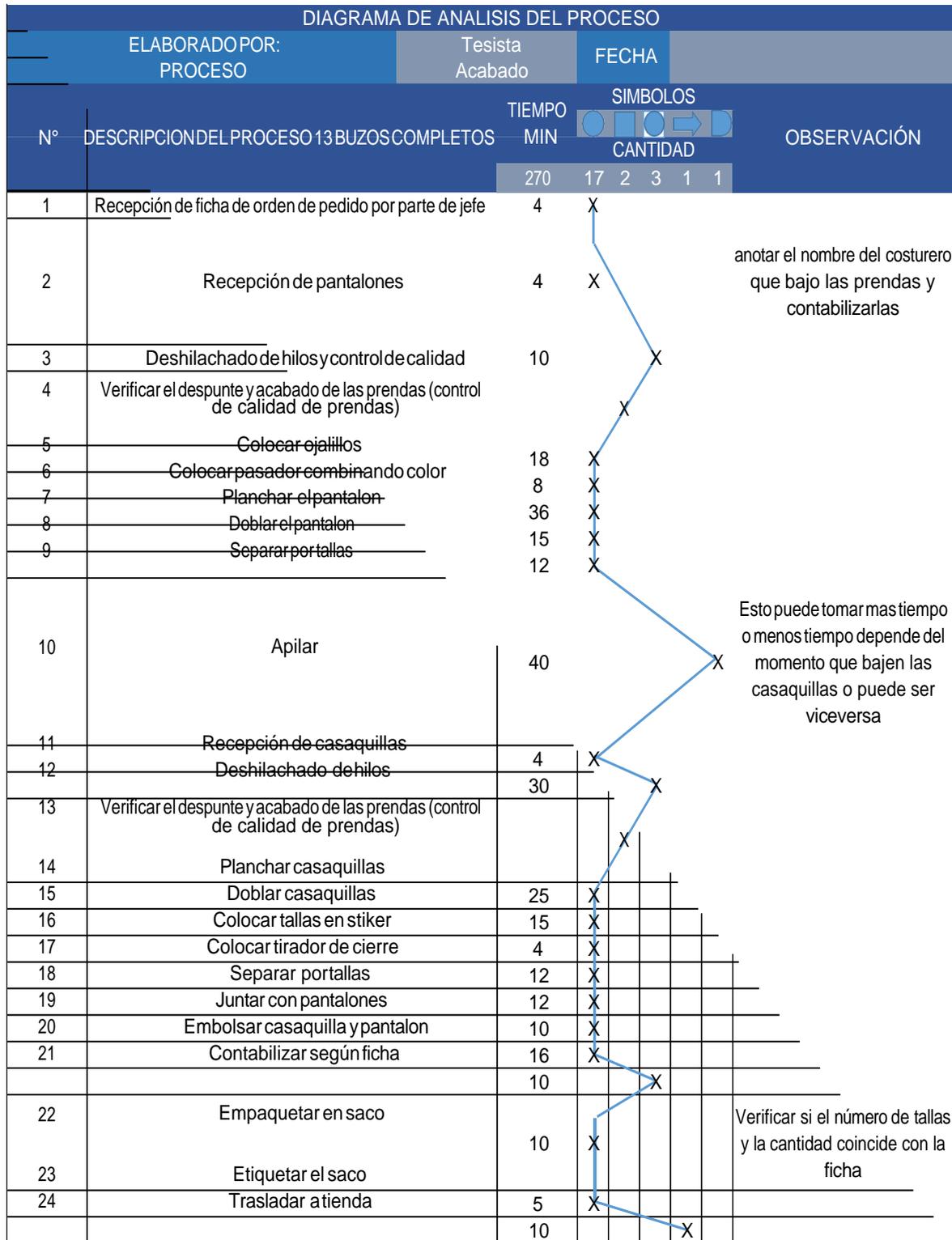
En la figura se muestra el diagrama de análisis detallado del proceso de bordado, 251 min lo que hace 4 horas aproximadamente en completar el proceso.

IMAGEN 20: Bordado



Fuente 80: área de bordado

FIGURA 50: DAP del proceso de acabado



Fuente 81: Elaboración Propia

En la figura se muestra el diagrama de análisis detallado del proceso de acabado y empaquetado, 270 min lo que hace 4 horas y 30 min aproximadamente en completar el proceso.

IMAGEN 21: producto terminado



Fuente 82: área de acabado

En resumen, se empezó la confección del pedido en el día 2 de la recepción del pedido haciendo un promedio de 25 horas.

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
X	Proceso	Proceso	Proceso / listo	Fecha de entrega

Para el post test de la variable independiente se utilizó las mismas técnicas e instrumentos para la recopilación de datos que se empleó para el pre test.

A continuación, se muestran los datos post test de la variable independiente

Tabla 14: Datos post test de la variable independiente

POST TEST			
VARIABLE	INDICADORES	FÓRMULA	DATOS
INDEPENDIENTE	% de procesos graficados	$\% \text{ de procesos graficados} = (\text{Número de procesos graficados}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	El porcentaje de procesos graficados es del 100%
	% de procesos con ficha de caracterización de procesos	$\% \text{ de procesos con ficha de CP} = (\text{Número de procesos con ficha de CP}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	El porcentaje de procesos con ficha CP es del 100%
	% de procesos con DAP	$\% \text{ de procesos con DAP} = (\text{Número de procesos con DAP}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	El porcentaje de procesos con DAP es del 100%.

Fuente 83: Elaboración Propia

El registro de dichos datos se muestra en la tabla 12.

Tabla 15: Guía de observación para la variable independiente

GUIA DE OBSERVACIÓN				
OBSERVADOR	TESISTA			
FECHA	31/07/2023			
LUGAR	EMPRESA EN ESTUDIO			
PROCESOS	ACTIVIDADES	GRAFICADOS	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	D. FLUJO/DAP
Operativos	Compra de materia prima	1	1	1
Operativos	Recepción de pedido	1	1	1
Operativos	Patronaje Industrial	1	1	1
Operativos	Corte	1	1	1
Operativos	Confección	1	1	1
Operativos	Bordado	1	1	1
Operativos	Acabado y empaquetado	1	1	1
Operativos	Comercialización	1	1	1
SUB TOTAL		8	8	8
TOTAL DE PROCESOS		8	8	8
TOTAL EN %		100	100	100

Fuente 84: Elaboración Propia

Para la recopilación de datos post test de la variable dependiente se utilizó los mismos instrumentos utilizados para la recopilación de datos pre test. Para la eficacia una ficha que consta de registro de pedidos, registro de pedidos entregados a tiempo y registro de pedidos entregados con retraso. Para la eficiencia se utilizó el registro de asistencia del personal para determinar las horas hombre utilizadas mensual.

Los datos post test de la variable dependiente se muestran a continuación.

Tabla 16: Datos post test de la variable dependiente

PRE TEST			
VARIABLE	INDICADORES	FÓRMULA	DATOS
DEPENDIENTE	% de entrega de pedido a tiempo	$\% \text{ de entrega de Pt} = (\text{Número de pedidos entregados sin retraso (mensual)}) / (\text{Número de pedidos entregados (mensual)}) * 100$	El porcentaje de entregas de pedido a tiempo se muestra en la Tabla 18: productividad después de la mejora. Semanal y mensual
	% de horas hombre	$\% \text{ de horas hombre} = (\text{horas hombre utilizados}) / (\text{horas hombre planificados}) * 100$	El porcentaje de horas hombres utilizados se muestra en la Tabla 18: productividad después de la mejora. Semanal y mensual

Fuente 85: Elaboración Propia

Tabla 17: Registro de pedidos Del mes de agosto a octubre del 2023

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS						
N° DE PEDIDO	MES	DESCRIPCION	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE ENTREGA	ENTREGA A TIEMPO	ENTREGA CON RETRAZO
1	AGOSTO	13 buzos en interfil negro con plomo intermedio	07/26/2023	08/01/2023	1	0
2		12 buzos en polinam negro con plomo intermedio	07/28/2023	08/03/2023	1	0
3		33 buzos en poli algodón azul marino con turquesa	08/01/2023	08/05/2023	0	1
4		30 buzos en interfil acero con negro	08/01/2023	08/09/2023	1	0
5		200 buzos en polifix negro con plomo intermedio (tienda)	08/02/2023	08/11/2023	1	0
6		12 buzos en poli algodón azul marino con azul italiano	08/03/2023	08/12/2023	0	1
7		20 buzos polifix azul italiano con negro	08/01/2022	08/13/2022	1	0
8		12 buzos en polinam azul marino con rojo y detalle amarillo oro	08/12/2022	08/17/2023	1	0
9		20 buzos en poli algodón azul marino noche con turquesa	08/14/2023	08/19/2023	1	0
10		39 buzos en polifix azul marino con azul eléctrico	08/10/2023	08/19/2023	0	1
11		22 buzos en interfil negro con azul italiano	08/18/2023	08/22/2023	1	0
12		19 buzos en polifix azul italino con negro	08/15/2022	08/25/2023	1	0
13		10 buzos en polifix rojo entero	08/16/2022	08/31/2023	1	0
14		105 buzos en polinam negro con acero	08/20/2023	08/31/2023	1	0
				sub total	11	3
				total	14	
15	SEPTIEMBRE	12 buzos en impala negro con cintas blancas	08/27/2023	09/02/2023	1	0
16		17 buzos en polifix acero con verde jade y blanco	08/31/2023	09/05/2023	1	0
17		25 buzos en polifix negro con verde hade	09/02/2023	09/07/2023	1	0
18		9 buzos polifix azul marino con celeste bebé	09/02/2023	09/08/2023	1	0
19		12 buzos en interfil azul marino con azul eléctrico	09/01/2023	09/08/2023	0	1
20		21 buzos en polifix negro con plomo	09/06/2023	09/10/2023	1	0
21		30 buzos en polifix plomo rata con blanco	09/08/2023	09/12/2023	1	0
22		24 buzos en polinam rojo con negro	09/11/2023	09/15/2023	1	0

23		16 buzos en polinam turquesa con plomo plata	09/11/2023	09/15/2023	1	0	
24		18 buzos azulino con vena blanca	09/11/2023	09/19/2023	1	0	
25		14 buzos negro con azulino	09/15/2023	09/21/2023	1	0	
26		12 buzos en polifix azul marino con detalle celeste bebe	09/20/2023	09/22/2023	1	0	
27		200 buzos en polinam plomo rata con plomo intermedio (tienda)	09/13/2023	09/26/2023	0	1	
28		34 buzos en polifix negro con guinda modelo U	09/22/2023	09/28/2023	1	0	
					sub total	12	2
					total	14	
29	OCTUBRE	18 buzos en polinam negro con granate	09/22/2023	09/12/2023	1	0	
30		87 buzos en polifix negro con rojo	09/23/2023	09/06/2023	1	0	
31		98 buzos en polifix rojo con negro	09/24/2023	09/06/2023	1	0	
32		74 buzos en polifix azul acero con plomo plata	09/25/2023	10/03/2023	1	0	
33		12 buzos en polifix azul acero con vena amarilla	09/26/2023	10/04/2023	1	0	
34		21 buzos negro con verde agua polifix	09/24/2023	10/07/2023	0	1	
35		22 buzos azul marino noche con plomo melange polifix	09/24/2023	10/07/2023	1	0	
36		21 buzos negro con granate en interfil	09/24/2023	10/07/2023	1	0	
37		8 buzos en polifix color libre	09/24/2023	10/15/2023	1	0	
38		8 buzos en polifix color entero	10/05/2023	10/16/2023	1	0	
39		74 buzos en polifix cobalto con plomo plata y blanco	10/10/2023	10/20/2023	1	0	
40		85 buzos en polialgodon negro negro con guinda	10/23/2023	10/30/2023	0	1	
41		185 buzos en polifix negro con rojo	10/26/2023	10/30/2023	1	0	
					sub total	11	2
					total	13	
TOTAL DE PEDIDOS						41	

Fuente 86: Elaboración Propia

Tabla 18: Productividad después de la mejora

MES	SEM	EFICACIA	EFICIENCIA	PRODUCTIVIDAD	PROMEDIO PRODUCTIVIDAD
AGO	SEM 1	0.67	0.79	0.53	0.69
	SEM 2	0.67	0.8	0.54	
	SEM 3	0.75	0.83	0.62	
	SEM 4	0.5	0.82	0.41	
	SEM 5	1	0.87	0.87	
SEP	SEM6	0.8	0.91	0.73	
	SEM 7	1	0.96	0.96	
	SEM 8	0.9	0.97	0.87	
	SEM 9	0.5	0.86	0.43	
OCT	SEM 10	0.86	0.94	0.81	
	SEM 11	0.75	0.92	0.69	
	SEM 12	1	0.94	0.94	
	SEM 13	0.5	0.95	0.47	

Fuente 87: Elaboración Propia

Flujo de caja VAN Y TIR

Posteriormente se realizó la evaluación costo beneficio con la finalidad de comprobar la rentabilidad, esto comparando costos pre y costos post, obteniendo como resultado el valor neto actual (VAN) que es de 12,060.63 soles y la tasa interna de retorno (TIR) que es de 10.52% calculada con una rentabilidad del 1.61%. ver tabla 22.

COSTOS PRE

Tabla 19: Costos pre por docena en soles de buzos

COSTOS PRE					
COSTO POR DOCENA DE BUZO EN MATERIAL POLIFIX					
		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	P. UNITARIO	GASTOS
MATERIA PRIMA	POLIFIX	27.6	mtrs	\$ 13.80	\$ 380.88
	PASAJES PARA ADQUIRIR TELA	2	viajes	\$ 5.50	\$ 11.00
				TOTAL	\$ 391.88
MANO DE OBRA	PANTALONES	12	unidades	\$ 3.50	\$ 42.00
	CASAQUILLAS	12	unidades	\$ 9.00	\$ 108.00
	CORTE	12	unidades	\$ 4.00	\$ 48.00
	BORDADOR	6	hras	\$ 2.72	\$ 16.32
	HABILITADOR	4.3	hras	\$ 2.42	\$ 10.41
	PATRONISTA	4	hras	\$ 2.72	\$ 10.88
	ALMUERZOS	7	trabajadores	\$ 7.00	\$ 49.00
				TOTAL	\$ 284.61
INSUMOS	PAPEL SULFITO	6	mtrs	\$ 5.50	\$ 33.00
	TALLAS	24	unidades	\$ 0.02	\$ 0.48
	HILO	5	unidades	\$ 3.50	\$ 17.50
	ELÁSTICO	7.2	mtrs	\$ 1.95	\$ 14.04
	CIERRE	12	unidades	\$ 0.30	\$ 3.60
	CANDADOS CASAQUILLAS	24	unidades	\$ 1.20	\$ 28.80
	CANDADOS PANTALONES	24	unidades	\$ 0.80	\$ 19.20
	CIERRE POR METRO	6.72	mtrs	\$ 0.30	\$ 2.02
	BOLSAS	12	unidades	\$ 0.80	\$ 9.60
	PASADORES	12	unidades	\$ 0.13	\$ 1.56
	SACOS	1	unidades	\$ 1.00	\$ 1.00
	TIRADOR DE CIERRE	12	unidades	\$ 0.12	\$ 1.44
				TOTAL	\$ 132.24
TOTAL					\$ 808.72

Fuente 88: Elaboración Propia

COSTOS POST

Tabla 20: Costos post por docena en soles de buzos

COSTOS POST					
COSTO POR DOCENA DE BUZO EN MATERIAL POLIFIX					
		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	P. UNITARIO	GASTOS
MATERIA PRIMA	POLIFIX	27.6	mtrs	\$ 10.45	\$ 288.42
				TOTAL	\$ 288.42
MANO DE OBRA	PANTALONES	12	unidades	\$ 3.50	\$ 42.00
	CASAQUILLAS	12	unidades	\$ 9.00	\$ 108.00
	CORTE	12	unidades	\$ 4.00	\$ 48.00
	BORDADOR	3	hras	\$ 2.72	\$ 8.16
	HABILITADOR	3.5	hras	\$ 2.42	\$ 8.47
	PATRONISTA	3	hras	\$ 2.72	\$ 8.16
	ALMUERZOS	6	trabajadores	\$ 7.00	\$ 42.00
				TOTAL	\$ 264.79
INSUMOS	PAPEL SULFITO	6	mtrs	\$ 5.50	\$ 33.00
	TALLAS	24	unidades	\$ 0.01	\$ 0.24
	HILO	5	unidades	\$ 3.50	\$ 17.50
	ELASTICO	6.60	mtrs	\$ 1.95	\$ 12.87
	CIERRE	12	unidades	\$ 0.30	\$ 3.60
	CANDADOS CASAQUILLAS	24	unidades	\$ 1.20	\$ 28.80
	CANDADOS PANTALONES	24	unidades	\$ 0.80	\$ 19.20
	CIERRE POR METRO	6.72	mtrs	\$ 0.30	\$ 2.02
	BOLSAS	12	unidades	\$ 0.80	\$ 9.60
	PASADORES	12	unidades	\$ 0.13	\$ 1.56
	SACOS	1	unidades	\$ 1.00	\$ 1.00
	TIRADOR DE CIERRE	12	unidades	\$ 0.12	\$ 1.44
				TOTAL	\$ 130.83
TOTAL					\$ 684.04

Fuente 89: Elaboración Propia

Tabla 21: Recursos y presupuestos de investigación.

Rubros	Aportes Monetarios				
Recursos humanos (No Monetario)	Código clasificador MEF	Involucrado	Cantidad Unitaria	Cantidad Total	
	Código	Ítems	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.	
	TIEMPO EMPLEADO DEL TESISISTA	TESISTA	\$13,920.00	\$13,920.00	
			Total	\$13,920.00	
Equipos y Bienes Duraderos	Código	Ítems	Costo Unitario S/.	Costo Total S/. x mes S/.	
	SERVICIO DE TELEFONIA MÓVIL	celulares	\$29.90	\$239.20	
	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA	laptop	\$85.00	\$85.00	
			Total	\$324.20	
Materiales e insumos, asesorías especializadas y servicios, gastos operativos.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA	Impresiones	\$75.00	\$75.00	
		útiles de oficina	\$ -	\$ -	
		Copias	\$100.00	\$200.00	
		Otros	\$90.00	\$720.00	
	SERVICIOS BÁSICOS COMUNICACIONES, PUBLICIDAD Y DIFUSIÓN		\$ -	\$ -	
	SERVICIOS DE ENERGIA ELÉCTRICA AGUA Y GAS		\$ -	\$ -	
	SERVICIOS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Electricidad	\$45.00	\$360.00	
	SERVICIO DE TELÉFONIA E INTERNET		\$ -	\$ -	
	SERVICIO DE INTERNET	Internet	\$60.00	\$480.00	
	SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS		\$ -	\$ -	
	SERV. DE CONSULTORIA Y SIMILARES DESARROLLADO POR PERSONAL NATURALES		\$ -	\$ -	
				Total	\$1,835.00
	POR PERIODO DE 8 MESES				
	ESTUDIOS	Matrícula académica	\$100.00	\$100.00	
	Pensión académica	\$400.00	\$3,200.00		
			Total	\$3,300.00	
Total acumulado				\$19,379.20	

Fuente 90: Elaboración Propia

Tabla 22: Flujo de caja VAN y TIR

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
COSTOS PRE		19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3	19,409.3
Materia prima		9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1	9,405.1
Mano de Obra		6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5	6,830.5
CIF		3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7	3,173.7
COSTOS POST		16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9	16,416.9
Materia prima		6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1	6,922.1
Mano de Obra		6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0	6,355.0
CIF		3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8	3,139.8
Beneficio		2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992
Inversiones Tangibles	150												
Repuestos y accesorios	150												
Inversiones Intangibles	19,729												
Servicios básicos	50												
Servicio de suministro de energía	250												
Viáticos y asignaciones	50												
Tesista	19,379												
TOTALES NETOS	-19,879	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992
Cálculo del VAN	12,060.63												
Costo de Oportunidad del capital	1.85%	12%	anual										
Cálculo de la TIR	10.52%	82%	anual										
Cálculo del ratio Beneficio / Costo	1.61												

Fuente 91: Elaboración Propia

Tabla 23: Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN																																			
ITEMS	ACTIVIDADES	ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV					
		sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	sem 9	sem 10	sem 11	sem 12	sem 13	sem 14	sem 15	sem 16	sem 17	sem 18	sem 19	sem 20	sem 21	sem 22	sem 23	sem 24	sem 25	sem 26	sem 27	sem 28	sem 29	sem 30	sem 31	sem 32		
1	Reunión de coordinación	■																																	
2	Indice de desarrollo del proyecto de investigación	■																																	
3	Matriz de consistencia			■																															
4	Autorización de datos de la empresa en estudio			■																															
5	Presentación de avance N° 1				■																														
6	Antecedentes de la investigación				■	■																													
7	Elaboración de la tabla de operacionalización de variables					■	■																												
8	Presentación del avance N° 2						■																												
9	Tabla de técnicas e instrumentos							■																											
10	Recolección de datos pre test								■	■																									
11	Financiamiento																																		
12	Turnitin			■				■																											■
13	Presentación del último avance por trlice													■																					
14	1ra jornada de sustentación													■																					
15	Presentación del indice de tesis													■																					
16	Aplicación de la variable independiente													■	■	■	■	■	■	■	■														
17	Validación de los instrumentos por juicio de expertos														■	■																			
18	Procesamiento y tratamiento estadístico																																		
19	Recolección de datos post test																																		
20	Resultados																																		
21	Discusión de resultados																																		
22	Conclusiones y recomendaciones																																		
23	Redactar artículo científico																																		
24	Entrega de tesis para su revisión																																		
25	Entrega de tesis con observaciones sub sanadas																																		
26	Revisión y observación del informe de tesis por los jurados																																		■
27	Sustentación de tesis																																		■

3.6. Método de análisis de datos

Análisis descriptivo son técnicas que ayudan a mostrar un resumen en cuadros y tablas, la información de datos de la población en estudio. Se usó el programa Microsoft Excel, porque con el uso de este programa podremos comparar resultados mediante gráficos, cuadros comparativos y es de uso más accesible. Estadística descriptiva ayudó a este estudio para hallar el promedio, datos de tendencia central, dispersión de datos esto a través de la desviación estándar y datos de la distribución interna, Visio 2019 para la elaboración de los procesos de la empresa en estudio.

La estadística inferencial se basa en los datos de las estadísticas descriptivas. Se usó estadística inferencial en esta investigación para la validación de hipótesis, el programa SPSS versión 29.01.0.

3.7. Aspectos éticos

Se aplicó las reglas de la norma ISO 690 para las estructuras de las citas y referencias bibliográficas de manera disciplinada, así como indica la norma ISO 690. De la misma forma este estudio cuenta con principios de confidencialidad y respeto por la empresa en estudio, los datos de esta investigación se rigen al código de ética de la Universidad César Vallejo N°0262-2020-UCV los cuales son, el principio de ética, responsabilidad del investigador, derechos del autor, derechos del personal investigado.

Se cumple también el subir el informe al software antiplagio Turnitin para cumplir con el porcentaje mínimo de plagio requerido por la universidad.

IV. RESULTADOS

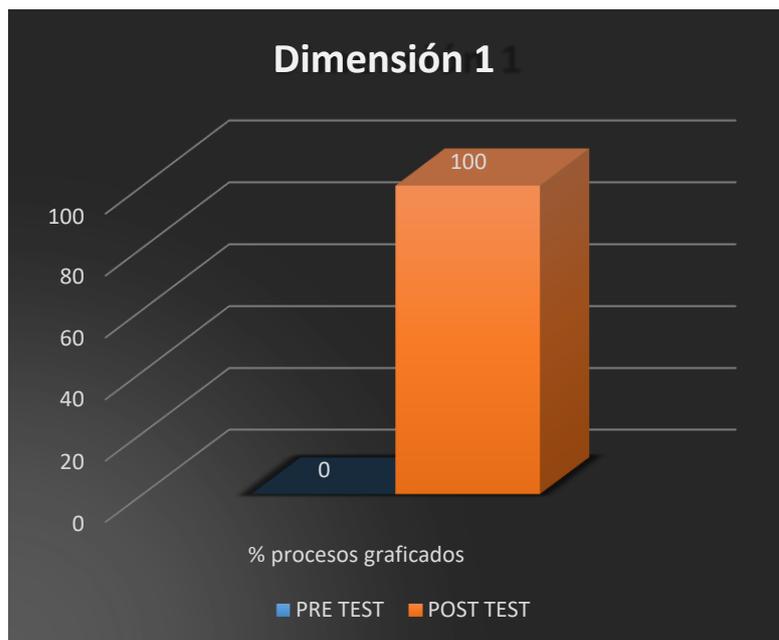
Análisis descriptivo

Con base en los resultados obtenidos en el pre y post test, se presenta un análisis descriptivo posterior a la implementación de la gestión de procesos para incrementar la productividad de la empresa en estudio. Los resultados que se muestran a continuación son transversales. Esto se aplica a la variable independiente.

Variable independiente “Gestión por procesos”

Dimensión 1 mapa de procesos; después de implementar gestión por procesos a la empresa en estudio se tienen los siguientes resultados en comparación de los resultados del pretest en % de procesos graficados.

Gráfico 1: % de procesos graficados pre test y post test



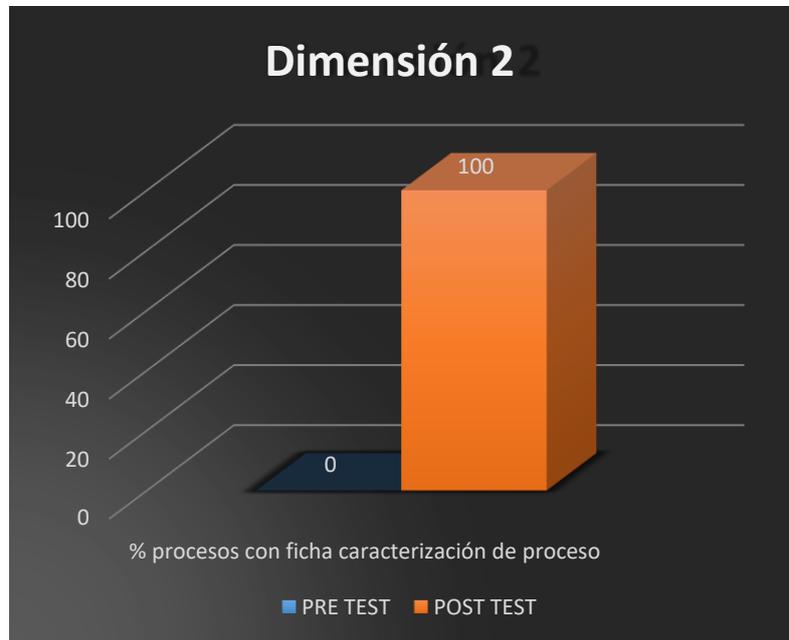
Fuente 92: Elaboración Propia

En el gráfico anterior se muestra que el 100% de los procesos han sido graficados en el mapa de procesos después de la aplicación de la herramienta.

Dimensión 2 caracterización de procesos; después de implementar gestión por procesos a la empresa en estudio se tienen los siguientes resultados en

comparación de los resultados del pre test en % de procesos con ficha de caracterización de procesos.

Gráfico 2: % de procesos con ficha CP pre test y post test

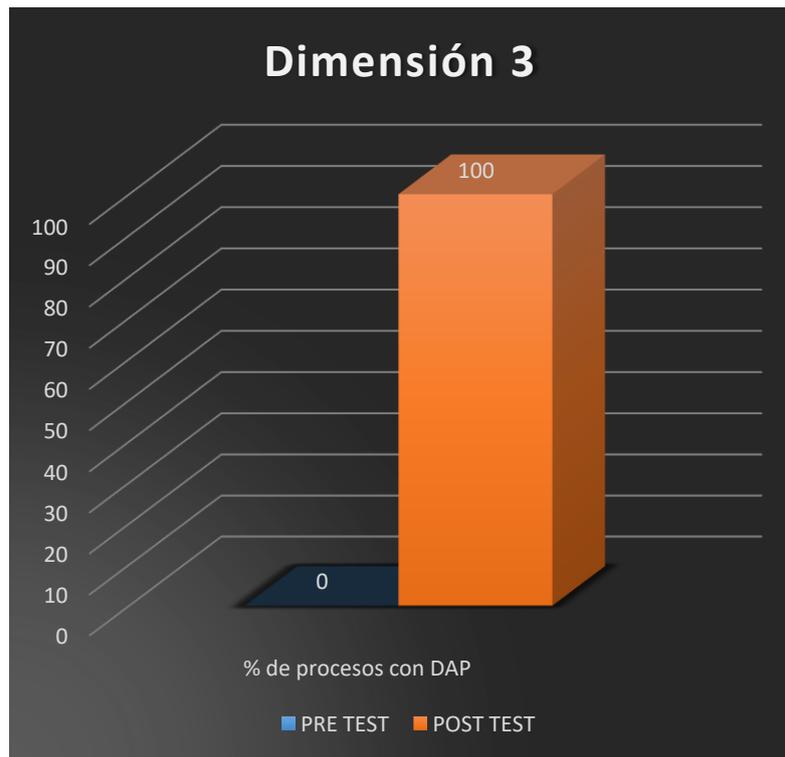


Fuente 93: Elaboración Propia

En el gráfico anterior se muestra que el 100% de los procesos cuenta con ficha de caracterización de procesos, después de la implementación de gestión por procesos.

Dimensión 3 diagrama de flujo; después de implementar gestión por procesos a la empresa en estudio se tienen los siguientes resultados en comparación de los resultados del pre test en % de procesos con DAP.

Gráfico 3: % de procesos con DAP



Fuente 94: Elaboración Propia

El gráfico anterior muestra que el 100% de los procesos tuvieron éxito luego de implementar la gestión de procesos.

Variable dependiente “productividad”

El análisis de los resultados de esta variable se basó en las dimensiones de eficiencia y eficacia, como se muestra en la tabla de operacionalización de variables.

Para evaluar estos resultados se utilizaron datos semanales de los meses mencionados anteriormente para la evaluación pre test, así como datos semanales para la evaluación post test.

Tabla 23: Procesamiento de casos

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Datos pre	13	48.1%	14	51.9%	27	100.0%
Datos post	13	48.1%	14	51.9%	27	100.0%

Fuente 95: Elaboración Propia

Interpretación

En la tabla anterior se muestra el resumen de procesamiento de casos, el cual se menciona que son 27 datos procesados de los cuales solo son válidos 13 datos, esto porque la población del estudio para el pre test es de 27 datos y para el post test de 13 datos.

Dimensión eficacia

Objetivo específico 1, Aplicar gestión por procesos para mejorar la eficacia en una cadena productiva en una empresa textil.

Tabla 24: Resultados eficacia datos pre y datos post

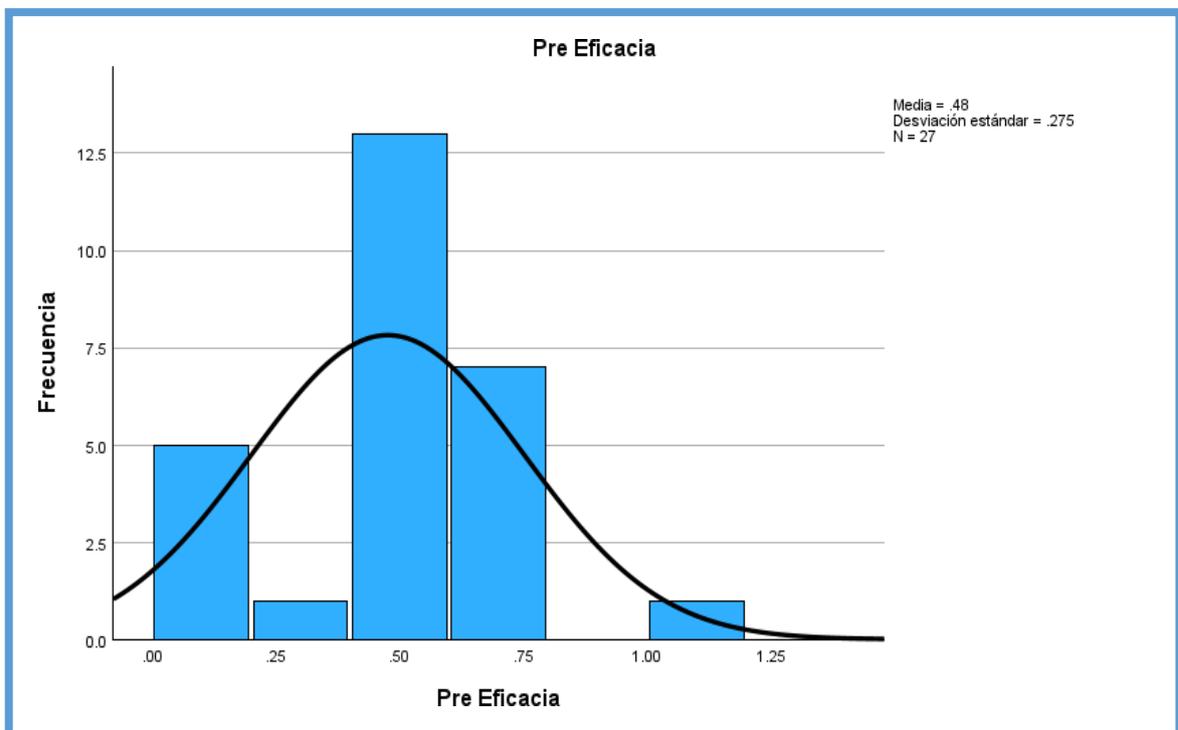
Estadísticos			
		Pre Eficacia	Post Eficacia
N	Válido	27	13
	Perdidos	0	14
Media		.4759	.8000
Desv. estándar		.27539	.18083
Asimetría		-.541	-.424
Curtosis		-.254	-.923

Fuente 96: Elaboración Propia

Interpretación

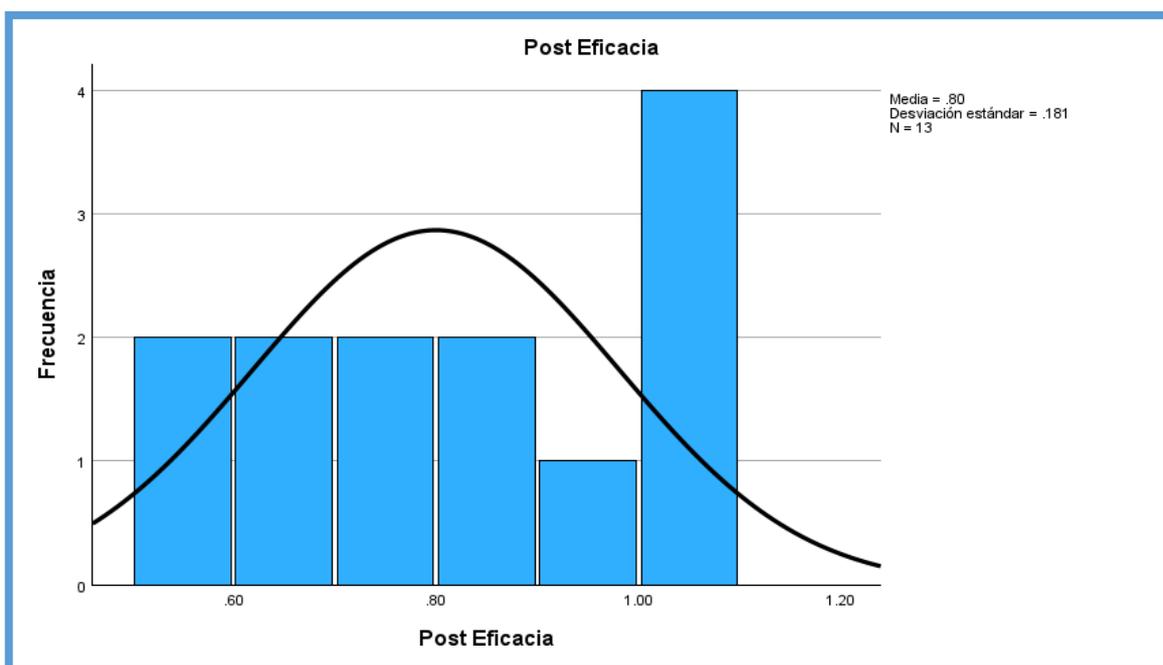
Según la tabla 25, la diferencia de medias entre los resultados pre y los resultados post es de 0.3241, esto evidencia una mejora en los resultados post test de la misma forma se muestra que la diferencia de desviación estándar entre los datos pre y los datos post es de -0.09456, evidenciando una mejora en los resultados post test, en la asimetría se muestra que en ambos resultados da una asimetría negativa, en el gráfico de post eficacia se puede ver que el eje está inclinado hacia la derecha lo que significa que gran parte de los datos se encuentran por encima del promedio esto es bueno ya que indica mayor eficacia, por ende existe menos dispersión, en el caso de la curtosis, se ve que la curva es más chata y se obtiene como resultado una curva platicurtica esto ya que los resultados son negativos por ende existe dispersión de datos.

Gráfico 4: Histograma de pre eficacia



Fuente 97: Spss

Gráfico 5: Histograma de post eficacia



Fuente 98: Spss

Dimensión eficiencia

Objetivo específico 2, Aplicar gestión por procesos para mejorar la eficiencia en una cadena productiva en una empresa textil.

Tabla 25: Resultados eficiencia datos pre y datos post

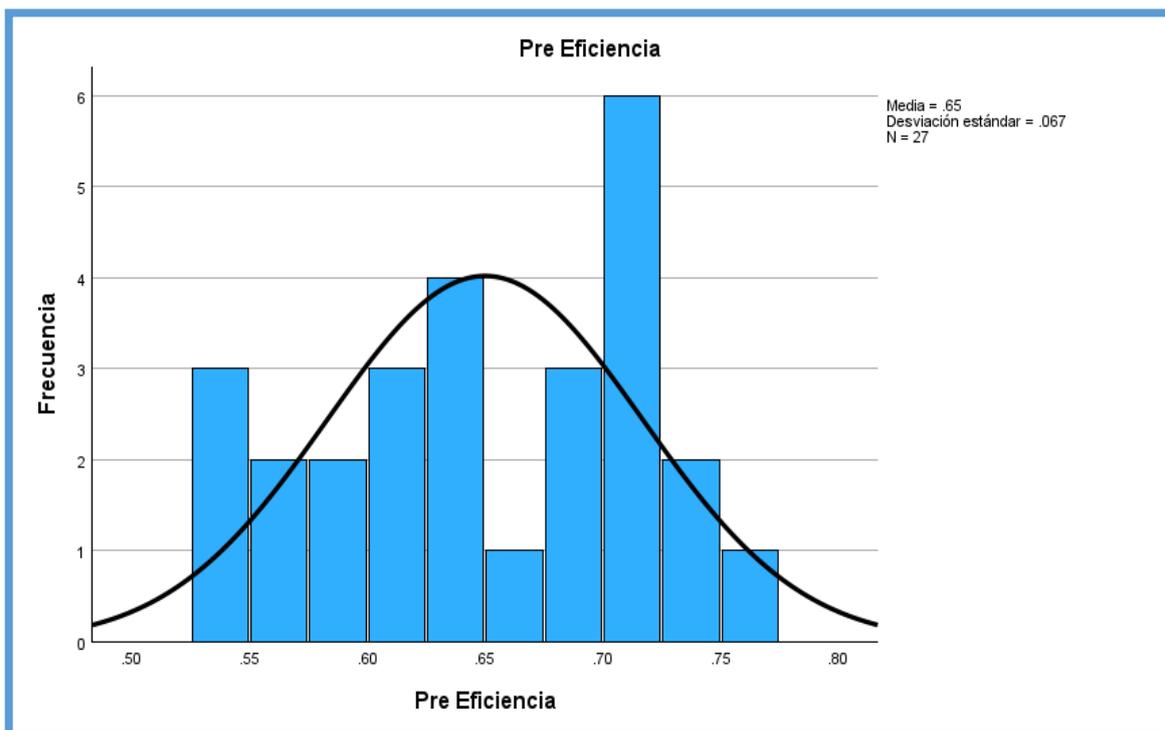
Estadísticos			
		Pre Eficiencia	Post Eficiencia
N	Válido	27	13
	Perdidos	0	14
Media		.6500	.8892
Desv. estándar		.06702	.06396
Asimetría		-.238	-.121
Curtosis		-1.260	-1.120

Fuente 99: Elaboración Propia

Interpretación

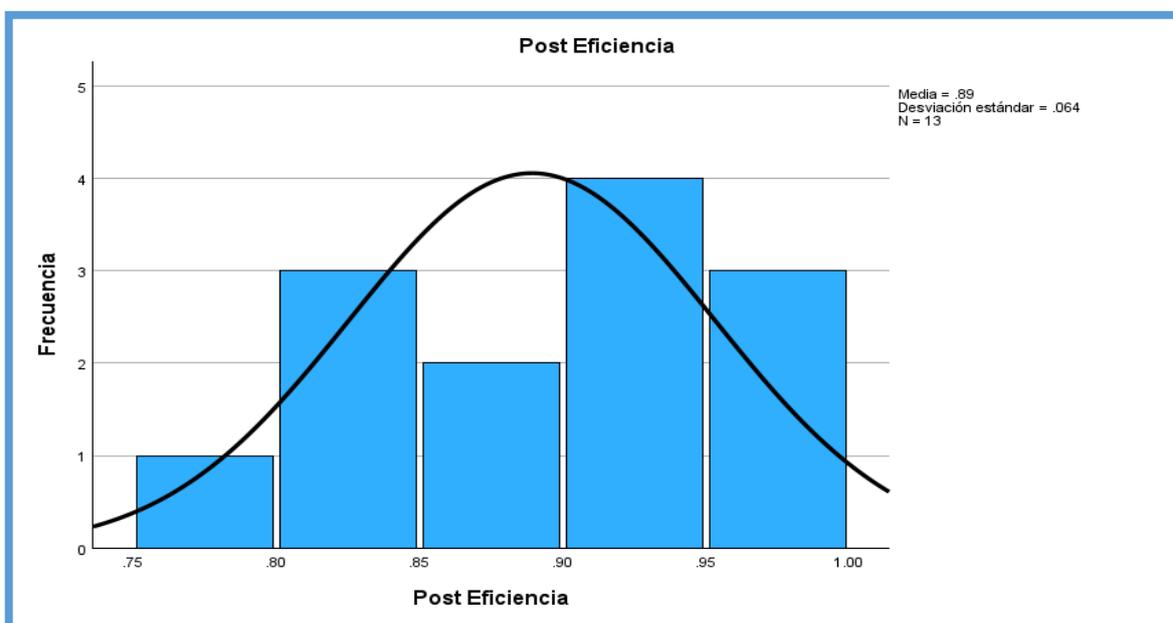
Según la tabla 26, la diferencia de medias entre los resultados pre y los resultados post es de 0.2392, esto evidencia una mejora en los resultados post test de la misma forma se muestra que la diferencia de desviación estándar entre los datos pre y los datos post es de -0.00306, evidenciando una mejora en los resultados post test, en la asimetría se muestra que en ambos resultados da una asimetría negativa, en el gráfico de post eficacia se puede ver que el eje está inclinado hacia la derecha lo que significa que gran parte de los datos se encuentran por encima del promedio esto es bueno ya que indica mayor eficacia, por ende existe menos dispersión, en el caso de la curtosis, se ve que la curva es más chata y se obtiene como resultado una curva platicúrtica esto ya que los resultados son negativos por ende existe dispersión de datos.

Gráfico 6: Histograma pre eficiencia



Fuente 100: Spss

Gráfico 7: Histograma de post eficiencia



Fuente 101: Spss

Productividad

El objetivo general; aplicar gestión por procesos para incrementar la productividad en una cadena productiva en una empresa textil

Una vez obtenidos los resultados de eficiencia y eficacia podemos mostrar los resultados de productividad de la empresa en estudio.

Tabla 26: Resultados de productividad datos pre y datos post

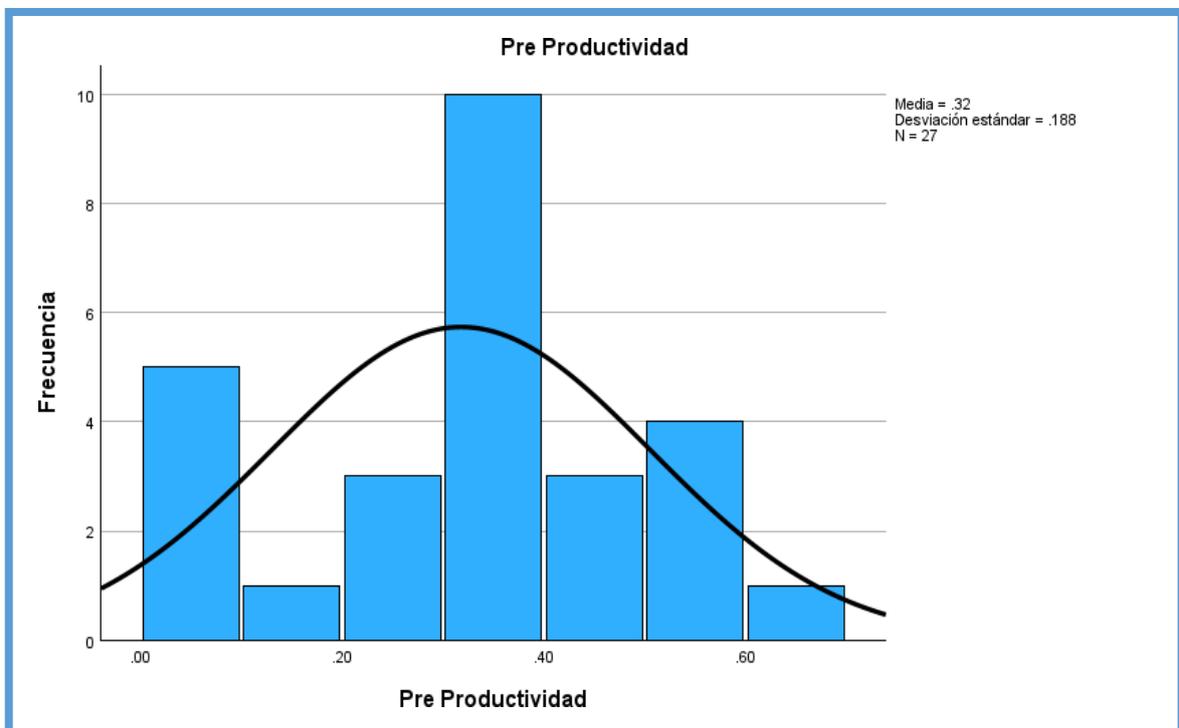
Estadísticos			
		Pre Productividad	Post Productividad
N	Válido	27	13
	Perdidos	0	14
Media		.3178	.7192
Desv. estándar		.18787	.19826
Asimetría		-.513	-.287
Curtosis		-.576	-.408

Fuente 102: Elaboración Propia

Interpretación

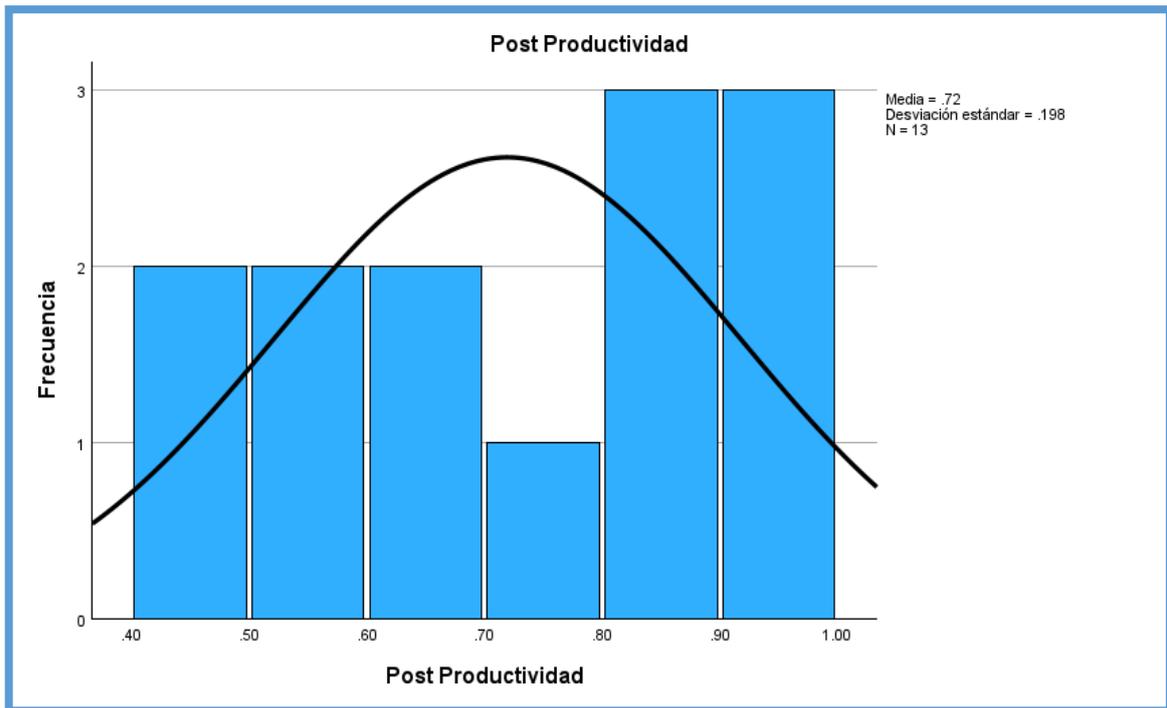
Según la tabla 27, la diferencia de medias entre los resultados pre y los resultados post es de 0.4014, esto evidencia una mejora en los resultados post test de la misma forma se muestra que la diferencia de desviación estándar entre los datos pre y los datos post es de 0.01, lo que indica que hay un aumento en los resultados post, sin embargo este es mínimo, en la asimetría se muestra que en ambos resultados da una asimetría negativa, en el gráfico de post eficacia se puede ver que el eje está inclinado hacia la derecha lo que significa que gran parte de los datos se encuentran por encima del promedio esto es bueno ya que indica mayor eficacia, por ende existe menos dispersión, en el caso de la curtosis, se ve que la curva es más chata y se obtiene como resultado una curva platicúrtica esto ya que los resultados son negativos por ende existe dispersión de datos.

Gráfico 8: Histograma de pre productividad



Fuente 103: Spss

Gráfico 9: Histograma post productividad



Fuente 104: Spss

Análisis inferencial

Para el análisis inferencial se tienen los resultados de las 13 semanas de los meses mencionados para el pre test y las 13 semanas para el post test, como hipótesis general se tiene lo siguiente.

Prueba de normalidad Productividad

Hipótesis general, la aplicación de gestión por procesos si aumenta la productividad en una cadena productiva en una empresa textil.

Como primer paso se realizó la prueba de normalidad, esto para ver con qué estadígrafo se validará la hipótesis general del presente estudio y verificar si los datos son normales o anormales.

Regla de decisión

Si $p\text{-valor} < 0.05$ entonces no paramétrico (wilcoxon)

Si $p\text{-valor} > 0.05$ entonces es paramétrico (t students)

Otro punto a tomar en cuenta es que si los datos son menores a 30 datos se toman la significancia de Shapiro- Wilk y si los datos de la muestra son mayores a 30 datos se toma Kolmogorov – Smirnov.

Tabla 27: Prueba de normalidad Productividad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Productividad	.285	13	.005	.861	13	.040
Post Productividad	.161	13	.200*	.915	13	.212
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente 105: Elaboración Propia

Según la prueba de normalidad mostrada en la tabla anterior y respetando la regla de decisión se tiene ($P = .040 < 0.05$ Y $P = .212 > 0.05$) por ende se tiene una prueba de normalidad no paramétrico por tal razón se usará el estadígrafo de Wilcoxon.

Validación de hipótesis general con Wilcoxon

H0: La aplicación de gestión por procesos no aumenta la productividad en una cadena productiva en una empresa textil

Hi: La aplicación de gestión por procesos si aumenta la productividad en una cadena productiva en una empresa textil

Regla de decisión

Si $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna

Si $p > 0.05$ aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna

Tabla 28: Validación de hipótesis productividad con Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	Post Productividad - Pre Productividad
Z	-3.110 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.002
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente 106: Elaboración Propia

Interpretación

Viendo la regla de decisión se tiene ($p = .002 < 0.05$) por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por ende, la aplicación de gestión por procesos si aumenta la productividad en una cadena productiva en una empresa de confecciones.

Prueba de normalidad.

Hipótesis específica 1, la aplicación de gestión por procesos si mejora la eficacia en una cadena productiva en una empresa textil.

Tabla 29: Prueba de normalidad eficacia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Eficacia	.353	13	<.001	.774	13	.003
Post Eficacia	.173	13	.200*	.895	13	.114
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente 107: Elaboración Propia

Según la prueba de normalidad mostrada en la tabla anterior y respetando la regla de decisión se tiene ($P = .003 < 0.05$ Y $P = .114 > 0.05$) por ende se tiene una prueba de normalidad combinada por tal razón se usará el estadígrafo de Wilcoxon.

Validación de hipótesis alternativa 1 con Wilcoxon

H0: La aplicación de gestión por procesos no mejora la eficacia en una cadena productiva en una empresa textil.

Hi: La aplicación de gestión por procesos si mejora la eficacia en una cadena productiva en una empresa textil.

Tabla 30: Validación de hipótesis eficacia con Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a	
	Post Eficacia - Pre Eficacia
Z	-2.848 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.004
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente 108: Elaboración Propia

Interpretación

Viendo la regla de decisión se tiene ($p = .004 < 0.05$) por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; lo que indica que, la aplicación de gestión por procesos si mejora la eficacia en una cadena productiva en una empresa de confecciones.

Prueba de normalidad

hipótesis específica 2, la aplicación de gestión por procesos si mejora la eficiencia en una cadena productiva en una empresa textil.

Tabla 31: Prueba de normalidad eficiencia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Eficiencia	.168	13	.200*	.935	13	.400
Post Eficiencia	.171	13	.200*	.909	13	.180
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente 109: Elaboración Propia

Según la prueba de normalidad mostrada en la tabla anterior y respetando la regla de decisión se tiene ($P = .400 > 0.05$ Y $P = .180 > 0.05$) por ende se tiene una prueba de normalidad paramétrica se usará el estadígrafo de t student.

Validación de hipótesis alternativa 2 con t student

H0: La aplicación de gestión por procesos no mejora la eficiencia en una cadena productiva en una empresa textil.

Hi: La aplicación de gestión por procesos si mejora la eficiencia en una cadena productiva en una empresa textil.

Tabla 32: Validación de hipótesis de eficiencia con t student

Prueba de muestras emparejadas ^a			
		Par 1 ^a	
		Pre Eficiencia - Post Eficiencia ^a	
Diferencias emparejadas ^a	Media ^a	-.26538 ^a	
	Desv. estándar ^a	.05348 ^a	
	Media de error estándar ^a	.01483 ^a	
	95% de intervalo de confianza de la diferencia ^a	Inferior ^a	-.29770 ^a
		Superior ^a	-.23307 ^a
t ^a		-17.891 ^a	
gl ^a		13 ^a	
Significación ^a	P de un factor ^a	<.001 ^a	
	P de dos factores ^a	.000 ^a	

Fuente 110: Elaboración Propia

Interpretación

Viendo la regla de decisión se tiene ($p = .000 < 0.05$) por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que indica que, la aplicación de gestión por procesos si mejora la eficiencia en una cadena productiva en una empresa de confecciones.

V. DISCUSIÓN

Las empresas elaboran una serie de estrategias para que estas sean más productivas, sin importar el rubro, esto conlleva a ser más rentables, es por ello que muchas de ellas optan por la herramienta gestión por procesos.

En el presente estudio se realizaron mejoras en los procesos utilizando la herramienta de gestión de procesos para aumentar la productividad en una línea de producción, por lo tanto, el objetivo general es utilizar la gestión de procesos para aumentar la productividad en una línea de producción. en una empresa textil, Juliaca 2023.

Con la implementación de la herramienta de gestión por procesos se realizó la ficha de caracterización por procesos con ello se estableció los indicadores de desempeño de cada proceso, con esto se identificó procesos que no cumplían con dichas metas establecidas, para determinar las causas del problema de los procesos empleados por los indicadores de desempeño, se realizó el diagrama de Pareto, posteriormente se realizó la raíz de las causas utilizando la herramienta de los 5 ¿por qué?, para así encontrar la raíz del problema y darle solución, estos resultados son favorables para la organización.

De acuerdo con el objetivo principal del presente estudio y después de analizar los resultados obtenidos, la empresa en estudio ha logrado mejorar su productividad en un 37%, esto en la línea de producción de buzos, estos resultados coinciden con la tesis de Carreño 2022, estudio que se realizó a una empresa dedicada a la producción de empaques , dicha empresa antes de la aplicación de la herramienta de gestión por procesos este contaba con una productividad de 2.13%, después de la aplicación este aumento a un 2.22% por otro lado en el artículo de Eneque, 2020 quien hace una investigación a una empresa dedicada a la fabricación y distribución de productos panificados y huevos sancochados, muestra que antes de una posible aplicación de la herramienta de gestión por procesos esta empresa contaba con una productividad de 28.98% y la productividad proyectada es de 104,4%, esto en la producción de huevos sancochados, ambos resultados coinciden con el resultado obtenido en el presente estudio porque se ve que con la herramienta aplicada la productividad aumenta en diferentes tipos de empresas.

En base a los resultados obtenidos se acepta la hipótesis general, que establece que la aplicación de gestión por procesos si incrementa la productividad en una

cadena de producción en una empresa textil de la ciudad de Juliaca, se acepta con una significancia del 0.002, respetando la regla de decisión establecida. Este resultado concuerda con el artículo de Delgado 2018, quien como hipótesis alternativa tuvo que el modelo de gestión por procesos mejora la productividad en el área de agri food, aceptándose con una significancia de 0.000. por otro lado, en la tesis de Sánchez 2022, quien tiene como hipótesis general, gestión por procesos influye en la productividad de una empresa agroindustrial, esta hipótesis fue validada con una significancia de 0.000, Carreño 2022, tiene como hipótesis específica, aplicar gestión por procesos para incrementar la productividad en procesos productivos, aceptando dicha hipótesis con una significancia de 0.04, de esta forma vemos que los resultados en los tres casos de las empresas son favorables con la implementación de gestión por procesos, en las respectivas áreas de producción.

Las empresas buscan hacer las cosas correctas esto para lograr con los objetivos establecidos por dichas empresas y alcanzar las metas, tales son los casos a mencionar.

El presente estudio tuvo como objetivo específico 1, aplicar gestión por procesos para incrementar la eficacia en una línea de producción Juliaca 2023.

De acuerdo con los resultados obtenidos en eficacia el presente estudio concluyó que con la aplicación de gestión por procesos la eficacia logró incrementar en un 28%, esto reduciendo horas de fabricación en el proceso de compra de materia prima, estos resultados coinciden con el artículo científico de Delgado 2019, empresa dedicada a realizar auditorías, inspecciones y certificación de alimentos en este estudio se determinó que la aplicación de gestión por procesos tiene un impacto relevante para incrementar la eficacia, los resultados en eficacia de este estudio fue que antes de la aplicación de la herramienta de gestión por procesos era de un 57% y después de la aplicación la eficacia se encontró en un 90%, obteniendo una mejora del 33% esto en el área de inspección de solicitudes. De igual forma en la tesis de Sánchez 2022 cuyo objetivo fue determinar la influencia de gestión por procesos en la productividad de la empresa los resultados en eficacia en el área de, fue de 48% después de aplicar las mejoras con la herramienta de gestión por procesos este se incrementó a un 71.8%.

De la misma forma aceptamos la hipótesis específica 1, que establece que la aplicación de gestión por procesos si incrementa la eficacia en una cadena de producción en una empresa de confección de la ciudad de Juliaca, este se aceptó con una significancia del 0.004, respetando la regla de decisión establecida. Estos resultados coinciden con la tesis de Sánchez 2022 quien determinó como hipótesis específica 1 que la gestión por procesos influye en la eficacia de una empresa agroindustrial, con una significancia de 0.006, ambos proyectos validaron sus hipótesis mejorando sus resultados con la influencia de la herramienta de gestión por procesos.

En tanto la eficiencia es hacer correctamente las cosas usando los recursos de manera eficiente, básicamente se trata de lograr los mismos resultados reduciendo recursos, o utilizar los mismos recursos, pero logrando mejores resultados.

El presente estudio tuvo como objetivo específico 2, aplicar gestión por procesos para incrementar la eficiencia en una línea de producción en una empresa de confección Juliaca 2023.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, la eficiencia mejoró en un 24% esto mejorando el proceso de planeamiento estratégico que busca que en temporadas bajas se use el diagrama de flujo establecido, esto para evitar las ausencias de los trabajadores. Estos resultados concuerdan con la tesis de Carreño 2022, quien indica que la eficiencia del proceso de empaques era de 56% incrementando después de la implementación de la herramienta a un 86,96% haciendo una diferencia de 30,96%, resultados que influyen de manera positiva en la empresa, de la misma forma los resultados obtenidos en este estudio coinciden con la tesis de Sánchez 2022, con un 62.7 % y con la aplicación de la herramienta esta se incrementó favorablemente a un 71.8% esto en el proceso de producción de la empresa, los resultados obtenidos incrementaron en los tres casos puesto que se tomó acciones en los procesos de producción tomando a la herramienta de gestión por procesos para su mejora.

Conforme a los resultados obtenidos la hipótesis específica 2 del presente estudio, que establece que la aplicación de gestión por procesos si incrementa la eficiencia en una cadena de producción en una empresa confección de la ciudad de Juliaca, este se aceptó con una significancia de 0.000, respetando la regla de decisión establecida en el presente estudio. Este resultado concuerda con la tesis de

Carreño 2022, quien en su tesis tiene como hipótesis general que gestión por procesos incrementa la eficiencia operativa en los procesos productivos de la empresa en estudio, esta hipótesis fue validada con una significancia del 0.006, de la misma forma en la tesis de Sánchez 2022, cuya hipótesis específica fue que la gestión por procesos influye en la eficiencia de una empresa agroindustrial, esta hipótesis fue validada por el autor con una significancia de 0.001, en estos tres casos vemos cómo es que la herramienta gestión por procesos influye favorablemente en la eficiencia de las empresas en las que se realizó el estudio.

VI. CONCLUSIONES

1. En este estudio se aplicó gestión por procesos para aumentar la productividad en una cadena productiva en una empresa de confecciones, esto porque la empresa contaba en una cadena de fabricación de buzos deportivos con una productividad del 32% siendo este bajo, con la implementación de esta herramienta de gestión por procesos la productividad subió a un 69% obteniendo un incremento del 37%, el resultado obtenido para este objetivo se respalda con la prueba de hipótesis realizada en este estudio donde; $p = .002 < 0.05$. lo que indica que, la aplicación de gestión por procesos si aumenta la productividad en una cadena productiva en una empresa de confecciones.
2. En este estudio se aplicó gestión por procesos para mejorar la eficacia en una cadena productiva en una empresa de confecciones, esto porque la empresa contaba en una cadena de fabricación de buzos deportivos cuna eficacia del 49%, con la implementación de esta herramienta de gestión por procesos la eficacia de esta cadena productiva subió a un 77%. Obteniendo un incremento del 28%, el resultado obtenido para este objetivo se respalda con la prueba de hipótesis realizada en este estudio donde; $(p = .004 < 0.05)$ lo que indica que, la aplicación de gestión por procesos si mejora la eficacia en una cadena productiva en una empresa de confecciones.
3. En este estudio se aplicó gestión por procesos para mejorar la eficiencia en una cadena productiva en una empresa textil, esto porque la empresa tenía en una cadena de fabricación de buzos deportivos una eficiencia del 65%, con la implementación de esta herramienta de gestión por procesos la eficiencia de esta cadena productiva subió a un 89%, obteniendo así un incremento del 24% el resultado obtenido para este objetivo se respalda con la prueba de hipótesis realizada en este estudio donde; $(p = .000 < 0.05)$, lo que indica que, la aplicación de gestión por procesos si mejora la eficiencia en una cadena productiva en una empresa de confecciones.
4. En este estudio se validó hipótesis con estadística inferencial, rechazando la hipótesis nula con un 0.002 siendo este altamente favorable para el estudio concluyendo que la aplicación de gestión por procesos si aumenta la productividad en una cadena de producción en una empresa textil.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado se recomiendan los siguientes puntos a la empresa. Se recomienda realizar el diagrama de flujo y la ficha de caracterización de procesos a los procesos estratégicos y de soporte, así como se realizó para los procesos operativos esto para que este tenga un mejor control, es necesario que todos los trabajadores estén comprometidos con esta herramienta ya que el trabajo en equipo es fundamental para esta herramienta.

Para que la mejora de la productividad sea continua en esta línea de producción se recomienda seguir con la metodología empleada, realizando un control en los indicadores de desempeño por lo menos cada 6 meses posteriormente verificar que este se cumpla dichas metas establecidas por la alta dirección, caso contrario tomar decisiones para mejorar este proceso.

En el caso de la eficiencia se recomienda seguir el diagrama de flujo para la planificación estratégica empleado, esto para que no falte trabajo a los trabajadores y se eviten las ausencias, ya que el pago por sus servicios es por destajo.

Para la eficacia, se recomienda seguir con el diagrama de análisis de proceso (DAP) del proceso de compra de materia prima, ya que en este proceso se reduce bastante el tiempo de fabricación al momento de producir el producto establecido por el cliente. De la misma forma se recomienda controlar mejor este proceso para evitar falta de stock en el almacén de materia prima.

REFERENCIAS

1. Alarcón, G. Alarcón, P. & Guadalupe, S. (2019) The elaboration of the process map for an Ecuadorian university. Ecuador. Article. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n19/a19v40n19p04.pdf>
2. Bravo Carrasco Juan 2013 quinta edición, Gestión de procesos
3. Calvache Banda, G. A. (2018). Incremento de la Productividad basado en un modelo de gestión por procesos en la empresa Poliacrilart. Quito. Tesis post grado. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19737>
4. Campaña (2022) Management by processes as a tool for the development of scientific research in higher technological institutes, auditing, and knowledge economy. Ecuador. Article
5. Cantero, H. Herrera, Y. Leyva & E. Napoles, A. (2021). Process management in a trading company in Holguin. Cuba. Article. <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/viewFile/1265/1351>
6. Carreño, L. G. R. (2022), Gestión por procesos y su incidencia en la eficiencia operativa en los procesos productivos de una empresa de empaques, periodo 2020-2021. Perú. Tesis post grado. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84751>
7. Carvajal, G. Valls, W. Lemoine, F. & Alcivar, V. (2017) Gestión por procesos
8. Castillo Marcelo (2021) Técnicas e instrumentos para recoger datos del hecho social educativo. Perú. Artículo. <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/349>
9. Delgado Gabriel & Calcina Willy (2019). Modelo de gestión por procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food. Perú. Artículo. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81662532012>
10. EAE BUSINESS SCHOOL. 2017. Mapa de procesos: Tipos, definición y desarrollo. EAE Business School. [En línea] 22 de Diciembre de 2017. [Citado el: 28 de Agosto de 2019.] <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-definicion-ydesarrollo-de-un-mapa-de-procesos/>.

11. Eneque K., Tello J., & Vásquez Manuel (2020). PROCESS MANAGEMENT TO INCREASE PRODUCTIVITY IN THE COMPANY "COMERCIO INDUSTRIA Y SERVICIOSGMV E.I.R.L." Article. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/1355>
12. Fernandez (2020), Tipos de justificación en la investigación científica Perú, Artículo, <https://www.espirituempredortos.com/index.php/revista/article/view/207/275>
13. Galarza, C. R. (2020). The scope of an investigation. Ecuador: CienciAmérica. doi:<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
14. GONZALEZ. (2019). "La mejora continua – Diagrama de Pareto". Disponible en: <https://calidadgestion.wordpress.com/tag/diagrama-de-pareto/>
15. Hernandez (2016) Metodología
16. IEES (2021). Industria textil y confecciones Perú. Instituto de Estudios Económicos y Sociales. <https://sni.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/Presentacion-Textil-y-confecciones-IEES.pdf>
17. Lopez, J. Uribe, J. & Agudelo, S. Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso. artículo CEA, 7(15), e1800. <https://doi.org/10.22430/24223182.1800>
18. Maldonado Fiallos, S. M. (2018). "Aumento de la productividad mediante gestión por procesos en el área de empaque de la empresa Greenrose"
19. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández-Nariño, A., & Comas Rodríguez, R. (2019). Procedure for process management: methods and support tools. Chile: Ingeniare. Revista chilena de ingeniería. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>
20. Nicomedes Esteban (2018) "Tipos de investigación." Perú. Artículo. https://www.academia.edu/98517997/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n
21. NUÑEZ Y BRUME. Strategic management as a catalyst for competitiveness in the logistics SMEs of the Atlántico department – Colombia. 2018. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n03/19400320.html>
22. Oliveros Contreras, Diana, y otros. 2019. La eficiencia y productividad del sector textil y confecciones en Colombia. Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga, 2019.

23. Ortiz, J. (2022). Modelo de gestión para la aplicación de herramientas Lean Manufacturing para la mejora de la productividad en una empresa de confección de ropa antifiama de Lima – Perú. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17736/Ortiz_pj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Otero Ortega Alfredo (2018) Enfoques de investigación pag 5
25. Palmer, J. & Castillo, J. (2018). PROCESS MANAGEMENT AND ITS INCIDENCE IN THE OPERATIONAL COSTS OF PUBLIC INSTITUTIONS: NATIONAL SUPERINTENDENCY OF STATE PROPERTY. Perú. Article <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/14867/13169>
26. PÉREZ, ELISEO Y DE LA CRUZ. Management by processes: methodological regularities and behavior of its implementation. 2019. Recuperado de: <file:///D:/Uni/9no/Proy.%20Inv/TRABAJO%20FINAL/ARLREVISTAS/Gestion%20por%20proc%20regula%20metd%20y%20comport%20de%20su%20imp%202021%20Peru.pdf>
27. PULIDO, HUMBERTO. (2019). “Calidad total y Productividad. Mexico”: Mc Graw- Hill, 2010. pp.87. ISBN:9789701048771
28. Ramirez, G. Magaña, D. & Ojeda, R. (2022) Productivity, aspects that benefit the organization. Systematic review of scientific production. Mexico. Article. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-63882022000200189
29. Ramos Carlos (2021). EXPERIMENTAL INVESTIGATION DESIGNSPROJETOS DE INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL. Ecuador. Article. <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/356>
30. REHMAN, Ateet. Productivity improvement through time study approach: work and study technique: A case on Cloth Products Industry. Pakistan. 2019
31. Sanchez, R. (2022) Gestión por procesos y la productividad en una empresaagroindustrial, Virú 2022. Perú. Tesis post grado. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/113235/Valverde_SRC-SD.pdf?sequence=1

32. Secretaría de gestión pública (2021) Implementación de gestion por procesos.Perú
33. Sladonga Mónica (2017) PRODUCTIVITY - DEFINITIONS AND PERSPECTIVES FOR COLLECTIVE BARGAINING
34. Tamayo Medina, A. I., Salazar Escalante, R. Y., Pimiento Prada, R. A., y Gelvez Boada, C. A. . (2019). Trends in the productivity of the textile-confection sector in Colombia. Article, Visión Internacional (Cúcuta), 1(1), 12–16. <https://doi.org/10.22463/27111121.2363>
35. Torres, G. Rodriguez, J. Inca, A. Castelo, A. & Rios, E. (2019). Process management an efficient control system in companie. Ecuador. Article. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/articloe/view/600>
36. VACA Y MORETTA. Integrated Management Systems in a context of social responsibility, Artículo, Editorial Núm. 66, Vol. 7. 2018. Recuperado de: Dialnet-SistemasIntegradosDeGestionEnUnContextoDeResponsab-
37. Valdivia Dueñas, Marcelino Raúl, y otros. 2018. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá : Edición de la U, 2018
38. Villasis, M. Marquez, H. Zurita, Je. & Escamilla, A. (2018) Research protocol VII. Validity and reliability of the measurements. Mexico. Article. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>
39. Viteri, G. Romero, A. Mendita, C. (2022) Modelo de gestión por procesos y mejora continua. Ecuador. Articulo. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i3.831>
40. WANG, D. ET AL (2021).”A comprehensive study of the role of cloud computing on the information technology infrastructure library (ITIL) processes, Library Hi Tech,”Vol 1. ISSN: 0737-8831.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA			
	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS
GENERAL	¿Cómo la aplicación de gestión por procesos incrementa la productividad en la cadena productiva en una empresa de confección?	Aplicar gestión por procesos para incrementar la productividad en la cadena productiva en una empresa de confección.	La aplicación de gestión por procesos si incrementa la productividad en la cadena productiva en una empresa de confección.
ESPECIFICO 1	¿Cómo la aplicación de gestión por procesos incrementa la eficiencia en la cadena productiva en una empresa de confección?	Aplicar gestión por procesos para incrementar la eficiencia en una cadena productiva en la empresa de confección.	La aplicación de gestión por procesos si incrementa la eficiencia en la cadena productiva en una empresa de confección.
ESPECIFICO 2	¿Cómo la aplicación de gestión por procesos incrementa la eficacia en la cadena productiva en una empresa de confección?	Aplicar gestión por procesos para incrementar la eficacia en la cadena productiva en una empresa de confección.	La aplicación de gestión por procesos si incrementa la eficacia en la cadena productiva en una empresa de confección.

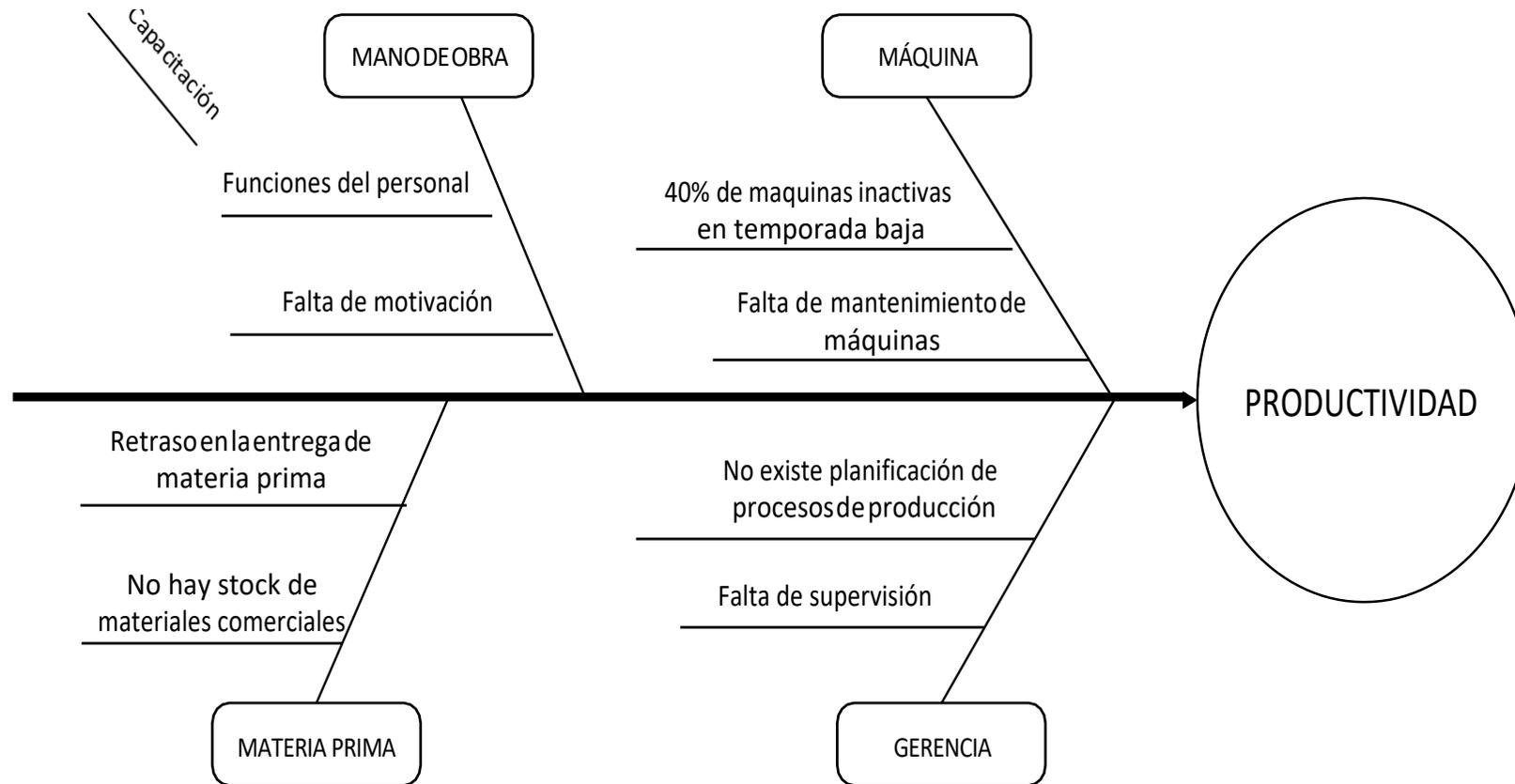
Fuente 111: Elaboración Propia

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES							
Variable	Definicion Conceptual	Definicion Operacional	Dimenciones	Indicadores	Formula	Escala de Medicion	
INDEPENDIENTE	Gestion por procesos	La gestión de procesos es una excelente herramienta regulatoria para hacer negocios. Planifica y controla las transformaciones de la organización. Es también un plan de acción de mejora basado en la eficacia de los procesos que contiene. Su núcleo radica en su función de coordinación de las actividades del proceso tanto fuera como dentro de la organización. León (2017).	La gestión por procesos ayuda a identificar y controlar los procesos de la empresa es por ello que se mide con el mapa de procesos, caracterización de procesos y el diagrama de flujo, con sus indicadores, % de procesos graficados, % de procesos con ficha de caracterización de procesos, % de procesos con diagrama de flujo y % de procesos con DAP.	Mapa de Procesos	% de procesos graficados	$\% \text{ de procesos graficados} = (\text{Número de procesos graficados}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	Razón
				Caracterización de procesos	% de procesos con ficha de caracterización de procesos	$\% \text{ de procesos con ficha de CP} = (\text{Número de procesos con ficha de CP}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	Razón
				Diagrama de Flujo	% de procesos con DAP	$\% \text{ de procesos con DAP} = (\text{Número de procesos con DAP}) / (\text{Número de procesos totales}) * 100$	Razón
DEPENDIENTE	Productividad	La productividad es el medio para lograr una mayor producción utilizando recursos en menor cantidad y volumen. El resultado de los bienes y servicios se debe a la interacción de la producción orientada a la cantidad y la calidad. Sladogna (2017)	La productividad es el resultado de la eficacia y la eficiencia, sus indicadores % de entrega de pedido a tiempo y % de horas hombre.	Eficacia	% de entrega de pedido a tiempo semanal	$\% \text{ de entrega de Pt} = (\text{Número de pedidos entregados sin retraso (semanal)}) / (\text{Número de pedidos entregados (semanal)}) * 100$	Razón
				Eficiencia	% de horas hombre semanal	$\% \text{ de horas hombre} = (\text{horas hombre utilizados}) \text{ semanal} / (\text{horas hombre planificados}) \text{ semanal} * 100$	Razón

Fuente 112: Elaboración Propia

Anexo 3: Diagrama de Ishikawua



Fuente 113: Elaboración Propia

Anexo 4: Autorización de uso de información de empresa

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo Juan Carlos Cruz Eguiluz identificado con DNI 80670103, en mi calidad de Representante legal y jefe del área de Producción y Administración de la empresa Corporación Du Brasil JCA SAC con R.U.C N°20600826230, ubicada en la ciudad de Juliaca.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor(a, lla,) Danitza Marianela Vilca Ochoa, identificado(s) con DNI N. 76130652, de la Carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa:

Lista de proveedores, control de personal, procesos, egresos e ingresos y todo lo relacionado con el tema de producción,

con la finalidad de que pueda desarrollar su

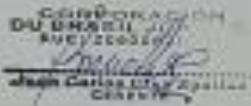
informe estadístico, Trabajo de Investigación, Tesis para optar el Título Profesional

Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCV.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier dato de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada:

Mantener en reserva el nombre o cualquier dato de la empresa; o

Mencionar el nombre de la empresa.


Firma y sello del Representante Legal
Juan Carlos Cruz Eguiluz
DNI: 80670103

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del Estudiante
Danitza Marianela Vilca Ochoa
DNI: 76130652

Anexo 5: Juicio de experto validado Mag. Molina Vilchez



c) Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

La aplicación de gestión por procesos para aumentar la productividad.

N°	DIMENSIONES / Ítems		Cohesión 1		Relevancia 2		Claridad 3		Si precisa
			Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión por procesos		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Mapa de Procesos	% de procesos graficados = (Número de procesos graficados) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
2	Dimensión 1: Caracterización de procesos	% de procesos con ficha de CP = (Número de procesos con ficha de CP) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
3	Dimensión 1: Diagrama de flujo	% de procesos con DAP = (Número de procesos con DAP) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad		Si	No	Si	No	Si	No	
4	Dimensión 1: Eficacia	% de entrega de P = (Número de pedidos entregados a la semana (normal)) / (Número de pedidos entregados (normal)) * 100	X		X		X		
5	Dimensión 1: Eficacia	% de horas hombre utilizadas = (horas hombre utilizadas) / (horas hombre y fondos (normal)) * 100	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X], Aplicable después de corregir [...] No aplicable [...]

Apellidos y nombres del juez validador: ~~Mag. Molina Vilchez~~ Jaime Enrique

Especialidad del validador: Ingeniero industrial CIP 100497

- **Cohesión:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
- **Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
- **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de julio 2023

 Ing. Jaime Enrique Molina Vilchez
 Mag. Gerente

Firma del Experto Informante

Anexo 6: Juicio de experto validado Mag. Rodríguez Alegre Lino



c) Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

La aplicación de gestión por procesos para aumentar la productividad.

N°	DIMENSIONES / Ítems		Colección 1		Relevancia 2		Claridad 3		Superficie
			Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión por procesos.		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Mapa de Procesos	% de procesos graficados = (Número de procesos graficados) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
2	Dimensión 2: Caracterización de procesos	% de procesos con ficha de CP = (Número de procesos con ficha de CP) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
3	Dimensión 3: Diagrama de flujo	% de procesos con DAP = (Número de procesos con DAP) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad		Si	No	Si	No	Si	No	
4	Dimensión 1: Eficiencia	% de entrega de P = (Número de pedidos entregados de forma puntual) / (Número de pedidos entregados (normal)) * 100	X		X		X		
5	Dimensión 2: Eficiencia	% de horas hombre = (Horas hombre calificadas) / (Horas hombre planificadas) * 100	X		X		X		

Observaciones (prestar al hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opción de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [...] No aplicable [...]

Apellidos y nombres del juez validador: **Mag. Rodríguez Alegre, Lino Rolando** DNI: 06536058

Especialidad del validador: Maestro en administración e ingeniero químico tecnólogo

- **Colección:** Si hay una relación lógica con la dimensión e indicador que está midiendo
- **Relevancia:** Si hay un vínculo e importancia, para representar al componente a dimensión específica del constructo
- **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es sencillo, claro y directo

Nota: Suficiencia, se da suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

02 de setiembre 2023

Firma del Experto Informante

Anexo 7: Juicio de experto validado Bazán Robles, Romel Darío



c) Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

La aplicación de gestión por procesos para aumentar la productividad.

N°	DIMENSIONES / Items		Coherencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Respuestas
			Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Calidad por procesos		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Mapa de Procesos	% de procesos graficados = (Número de procesos graficados) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
2	Dimensión 2: Caracterización de procesos	% de procesos con folios de CP = (Número de procesos con folios de CP) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
3	Dimensión 3: Diagrama de flujo	% de procesos con DAP = (Número de procesos con DAP) / (Número de procesos totales) * 100	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad		Si	No	Si	No	Si	No	
4	Dimensión 1: Eficiencia	% de entrega de P = (Número de pedidos entregados sin retraso (normal)) / (Número de pedidos entregados (normal)) * 100	X		X		X		
5	Dimensión 2: Eficiencia	% de horas hombre = (horas hombre a 8 horas) / (horas hombre planificadas (normal)) * 100	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si hay suficiencia.**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X],** ~~Aplicable después de corregir [...]~~ ~~No aplicable [...]~~

Apellidos y nombres del juez validador: **Mig. Bazán Robles, Romel Darío** DNI: 41091024

Especialidad del validador: **Maestro en productividad y relaciones industriales**

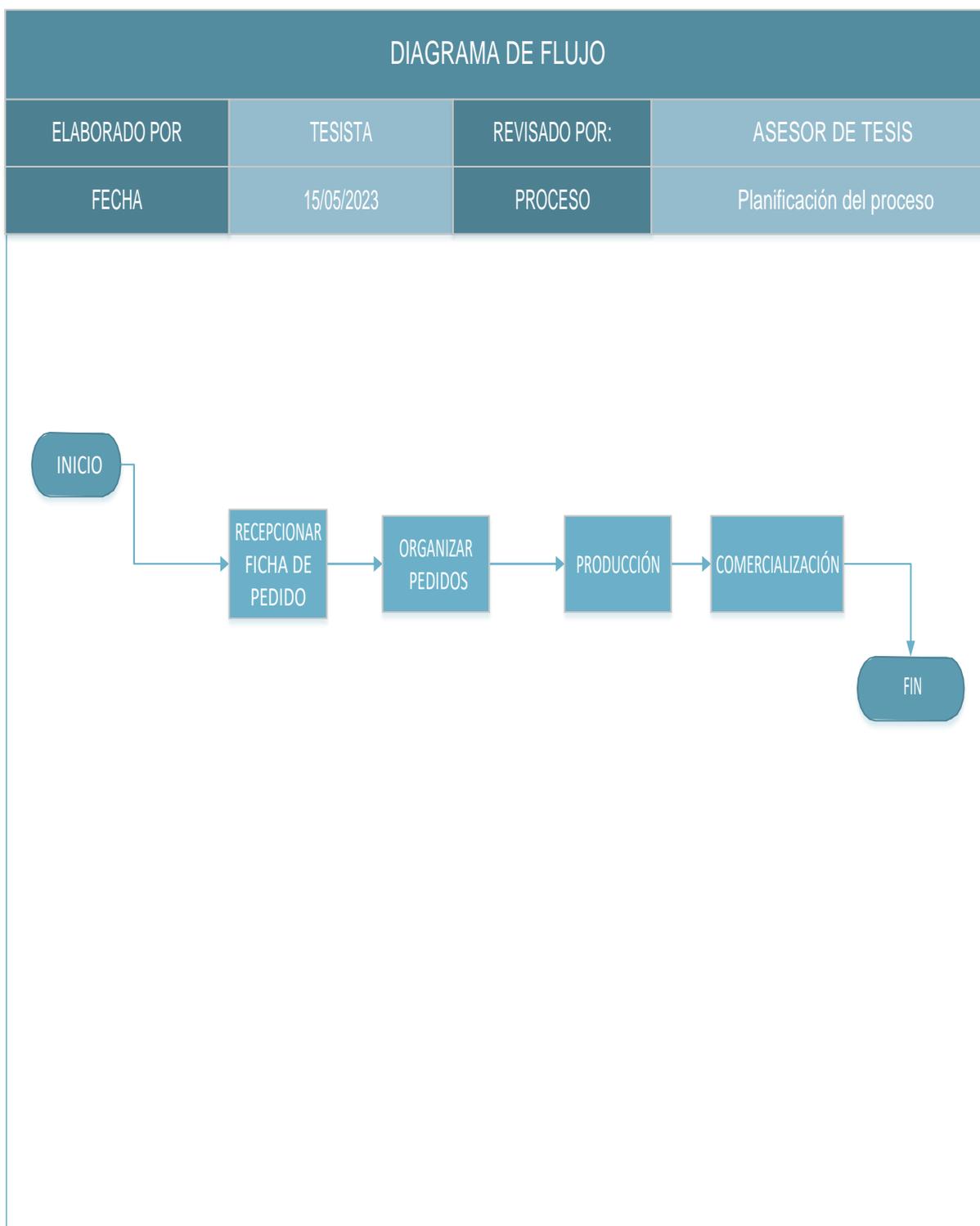
02 de setiembre 2023

- **Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
- **Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
- **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems (ítems) son suficientes para medir la dimensión

Forma del Experto Informante

Anexo 8 diagrama de flujo de planeación y control de producción



Anexo 9 Registro de horas hombre mes de junio a noviembre del 2022

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																														2022																																
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	JUN																								08:00	a	20:00																																	
			MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL																													
			1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30																																		
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286																													
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286																													
3	Betzy	COSTURERO	MT	C	C	C	C	C	C	F	F	F	C	C	C	F	F	F	C	C	C	F	F	F	MT	C	C	C	15	165	2	12	177																													
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286																													
5	Edwin	HABILITADOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	MT	MT	0	0	13	78	78																																									
6	Flor	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	25	275	0	0	275																														
7	Gladys	HABILITADOR	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	0	0	21	126	126																													
8	Hernan	CORTADOR	MT	F	MT	MT	0	0	25	150	150																																																			
9	Lurdes	CORTADOR	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	F	F	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	22	242	0	0	242																														
10	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286																														
11	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286																														
12	Percy	COSTURERO	F	F	F	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	F	F	F	18	198	0	0	198																														
13	Percy C	BORDADOR	MT	MT	MT	F	C	C	MT	MT	MT	C	C	F	MT	MT	MT	C	C	C	MT	MT	MT	C	F	C	MT	MT	9	99	14	84	183																													
14	Rocio	HABILITADOR	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	0	0	21	126	126																													
15	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286																														
16	Soledad	HABILITADOR	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	0	0	21	126	126																													
17	Valeria	HABILITADOR	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	F	0	0	21	126	126																													
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																																														3523
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																																														4862
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																																														72.46

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																													2022							
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	JUL																										08:00	a	20:00					
			VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL			
			1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30								
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	23	253	3	18	271				
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	C	C	C	C	21	231	5	30	261				
3	Betzy	COSTURERO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	C	F	F	F	C	C	C	MT	MT	MT	MT	C	C	C	9	99	4	24	123				
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286				
5	Edwin	HABILITADOR	MT	F	F	F	F	F	F	0	0	20	120	120																						
6	Flor	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	F	F	MT	MT	C	C	C	F	C	C	C	C	C	20	220	2	12	232				
7	Gladys	HABILITADOR	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	0	0	22	132	132				
8	Hernan	CORTADOR	F	MT	F	F	F	MT	MT	MT	MT	MT	MT	F	F	F	F	MT	0	0	18	108	108													
9	Lurdes	CORTADOR	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	F	F	C	C	C	C	C	22	242	0	0	242					
10	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	MT	F	F	C	C	C	C	C	18	198	6	36	234					
11	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	24	264	2	12	276					
12	Percy	COSTURERO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	8	88	5	30	118				
13	Percy C	BORDADOR	MT	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	MT	MT	MT	13	143	13	78	221				
14	Rocio	HABILITADOR	MT	MT	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	0	0	20	120	120					
15	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	F	F	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	17	187	7	42	229											
16	Soledad	HABILITADOR	MT	MT	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	0	0	20	120	120					
17	Valeria	HABILITADOR	MT	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	MT	MT	F	MT	MT	0	0	22	132	132						
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																	3225			
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																	4862			
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																	66.33			

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																													2022					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	AGO																								08:00	a	20:00					
			LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL
			1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30	31					
1	Analy	COSTURERO	F	C	C	C	C	C	F	F	F	F	F	F	C	MT	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	C	15	165	4	24	189	
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297	
3	Betzy	COSTURERO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	11	121	0	0	121		
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
5	Edwin	HABILITADOR	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	C	23	253	4	24	277		
6	Flor	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
7	Gladys	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
8	Hernan	CORTADOR	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	MT	MT	MT	F	F	F	F	MT	C	2	22	18	108	130										
9	Lurdes	CORTADOR	C	F	F	F	F	F	C	F	F	F	C	F	C	C	C	C	C	C	F	F	C	C	C	C	C	16	176	0	0	176		
10	Nacho	COSTURERO	MT	F	F	C	C	C	C	C	C	7	77	18	108	185																		
11	Norma	COSTURERO	MT	F	F	MT	C	C	F	C	MT	C	C	F	F	F	F	F	F	F	F	C	MT	C	C	F	F	C	11	121	4	24	145	
12	Percy	COSTURERO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
13	Percy C	BORDADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
14	Rocio	HABILITADOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
15	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	22	242	5	30	272		
16	Soledad	HABILITADOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
17	Valeria	HABILITADOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																	2980	
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																	5049	
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																	59.02	

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																													2022					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	SEP																								08:00	a	20:00					
			JUE	VIE	SAB	LUN	MAR	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN	MAR	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN	MAR	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN	MAR	MIÉ.	JUE.	VIE.	TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL	
			1	2	3	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30						
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	23	253	3	18	271		
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	23	253	3	18	271		
3	Betzy	COSTURERO	C	C	MT	C	C	C	C	MT	MT	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	21	231	5	30	261		
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
5	Edwin	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
6	Flor	COSTURERO	C	C	MT	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	F	F	F	F	C	C	MT	C	C	18	198	4	24	222		
7	Gladys	HABILITADOR	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	0	0	12	72	72	
8	Hernan	CORTADOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
9	Lurdes	CORTADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	20	220	6	36	256	
10	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
11	Norma	COSTURERO	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	0	0	26	156	156		
12	Percy	COSTURERO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
13	Percy C	BORDADOR	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	0	0	26	156	156		
14	Rocio	HABILITADOR	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	0	0	12	72	72	
15	Rosmery	COSTURERO	C	F	F	F	F	F	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	14	154	7	42	196		
16	Soledad	HABILITADOR	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	0	0	12	72	72	
17	Valeria	HABILITADOR	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	F	F	F	0	0	11	66	66	
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																	2929	
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																	4862	
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																	60.24	

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																													2022					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	OCT																								08:00	a	20:00					
			SAB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB.	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB.	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB.	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB.	LUN	TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL	
			1	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	31						
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	23	253	3	18	271		
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	18	198	8	48	246		
3	Betzy	COSTURERO	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	MT	17	187	9	54	241		
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
5	Edwin	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
6	Flor	COSTURERO	MT	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	20	220	6	36	256		
7	Gladys	HABILITADOR	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	0	0	13	78	78	
8	Hernan	CORTADOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	0	0	0	0	0		
9	Lurdes	CORTADOR	C	C	C	C	C	MT	C	C	MT	MT	MT	C	MT	C	MT	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	19	209	7	42	251		
10	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
11	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
12	Percy	COSTURERO	MT	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	MT	MT	C	MT	C	C	C	C	C	MT	C	18	198	8	48	246	
13	Percy C	BORDADOR	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	0	0	26	156	156								
14	Rocio	HABILITADOR	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	0	0	13	78	78	
15	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286		
16	Soledad	HABILITADOR	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	0	0	13	78	78	
17	Valeria	HABILITADOR	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	0	0	13	78	78	
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																	3409	
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																	4862	
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																	70.12	

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																														2022								
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	NOV																											08:00 a		20:00		TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL
			MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.										
			1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	28	29	30										
1	Analy	COSTURERO	C	F	C	C	F	C	C	MT	C	C	C	C	C	F	C	F	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	20	220	2	12	232					
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	F	C	C	C	C	C	C	C	F	C	MT	MT	C	C	F	C	19	209	4	24	233					
3	Betzy	COSTURERO	MT	MT	MT	F	MT	MT	F	F	MT	F	MT	MT	MT	F	F	F	C	C	C	F	MT	MT	MT	F	C	C	5	55	12	72	127					
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286					
5	Edwin	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	F	F	F	F	F	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	19	209	1	6	215						
6	Flor	COSTURERO	C	C	C	F	F	C	MT	MT	C	C	C	C	F	MT	MT	MT	MT	C	C	C	F	F	F	F	F	C	12	132	6	36	168					
7	Gladys	HABILITADOR	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	0	0	14	84	84					
8	Hernan	CORTADOR	F	MT	F	F	F	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	F	F	F	F	MT	0	0	18	108	108														
9	Lurdes	CORTADOR	MT	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	F	C	C	C	C	MT	MT	MT	F	C	C	C	MT	C	C	16	176	8	48	224					
10	Nacho	COSTURERO	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	MT	MT	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	C	MT	MT	14	154	12	72	226					
11	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286						
12	Percy	COSTURERO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	8	88	5	30	118					
13	Percy C	BORDADOR	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	0	0	26	156	156															
14	Rocio	HABILITADOR	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	0	0	14	84	84					
15	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	F	F	F	MT	MT	MT	C	C	C	F	F	F	F	C	C	15	165	4	24	189						
16	Soledad	HABILITADOR	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	0	0	14	84	84					
17	Valeria	HABILITADOR	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	F	F	F	MT	MT	MT	0	0	14	84	84					
													TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS														2904											
													TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL														4862											
													% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL														59.73											

Anexo 10: Registro de horas hombre mes de agosto a octubre del 2023

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																														2023						
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	AGO																								8:00	a	20:00							
			MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	LUN	MAR	MIÉ	JUE	TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30	31							
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	17	187	0	0	187	
3	Betzy	COSTURERO	F	F	F	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	21	231	0	0	231	
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297	
5	Flor	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297	
6	Hernan	CORTADOR	P	C	C	C	C	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	14	154	0	0	154		
7	Lurdes	CORTADOR	C	C	C	C	P	C	C	C	C	C	P	C	C	C	C	P	C	C	C	C	C	P	C	C	C	C	C	23	253	0	0	253		
8	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	21	231	6	36	267		
9	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297	
10	Percy	COSTURERO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	17	187	0	0	187		
11	Kevin	BORDADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	25	275	2	12	287		
12	Rocio	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
13	Rosmary	COSTURERO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0	0	0	
14	Soledad	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
15	Victor	ALMACENERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	27	297	0	0	297		
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																		3645		
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																		4455		
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																		81.82		

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																														2022				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	SEP																								8:00 a 20:00			TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL
			VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	BÁB.						
			1	2	3	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30						
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	21	231	5	30	261		
2	Antonia	COSTURERO	P	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	23	253	0	0	253	
3	Betzy	COSTURERO	C	F	F	F	F	F	C	C	C	C	MT	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	17	187	3	18	205		
4	Dani	JEFE DE TALLER	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	25	275	0	0	275		
5	Flor	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	24	264	1	6	270		
6	Hernan	CORTADOR	C	C	MT	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	MT	MT	C	C	21	231	4	24	255		
7	Lurdes	CORTADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	25	275	0	0	275		
8	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	24	264	0	0	264		
9	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	24	264	0	0	264		
10	Percy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	MT	C	C	24	264	2	12	276		
11	Kevin	BORDADOR	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	24	264	0	0	264			
12	Rocio	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	25	275	0	0	275		
13	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	24	264	0	0	264			
14	Soledad	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	25	275	0	0	275			
15	Victor	ALMACENERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	286	0	0	286			
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																																3962		
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																																4290		
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																																92.35		

ASISTENCIA DE TRABAJADORES																													2022							
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PUESTO DE TRABAJO	OCT																								08:00		a	20:00		TC	TC*11	MT	MT*6	TOTAL
			LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	LUN.	LUN.								
			2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30	31								
1	Analy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	25	275	0	0	275				
2	Antonia	COSTURERO	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	24	264	2	12	276			
3	Betzy	COSTURERO	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	MT	C	C	23	253	1	6	259			
4	Dani	JEFE DE TALLER	MT	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	23	253	2	12	265				
5	Flor	COSTURERO	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	23	253	2	12	265			
6	Hernan	CORTADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	25	275	1	6	281				
7	Lurdes	CORTADOR	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	23	253	0	0	253				
8	Nacho	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	24	264	1	6	270			
9	Norma	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	F	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	23	253	2	12	265				
10	Percy	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	24	264	0	0	264				
11	Kevin	BORDADOR	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	24	264	1	6	270				
12	Rocio	HABILITADOR	MT	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	24	264	2	12	276				
13	Rosmery	COSTURERO	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	F	C	23	253	0	0	253			
14	Soledad	HABILITADOR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	C	C	MT	C	C	24	264	2	12	276				
15	Victor	ALMACENERO	C	C	MT	C	C	C	C	C	C	C	F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	24	264	1	6	270				
TOTAL DE HORAS HOMBRE LABORADAS																													4018							
TOTAL DE HORAS HOMBRE PLANIFICADAS MENSUAL																													4290							
% DE HORAS HOMBRE LABORADAS MENSUAL																													93.66							

Anexo 11: Registro de cotizaciones

MES	SEMANA	FECHAS	RECHAZADA	ACEPTADA
JUNIO	Sem 1	23/05/2022 - 28/05/2022	1	1
	Sem 2	30/05/2022 - 04/05/2022	2	0
	Sem 3	06/06/2022 - 11/06/2022	1	2
	Sem 4	13/06/2022 - 18/06/2022	2	1
	Sem 5	20/06/2022 - 25/06/2022	0	1
	Sem 6	27/06/2022 - 02/07/2022	2	2
TOTAL			8	7
TOTAL DE COTIZACIONES			15	
PORCENTAJE %			53	47
JULIO	Sem 7	04/07/2022 - 09/07/2022	2	2
	Sem 8	11/07/2022 - 16/07/2022	1	1
	Sem 9	18/07/2022 - 23/07/2022	1	1
	Sem 10	25/07/2022 - 30/07/2022	2	2
TOTAL			6	6
TOTAL DE COTIZACIONES			12	
PORCENTAJE %			50	50
AGOSTO	Sem 11	01/08/2022 - 06/08/2022	2	2
	sem 12	08/08/2022 - 13/08/2022	0	1
	Sem 13	15/08/2022 - 20/08/2022	2	2
	Sem 14	22/08/2022 - 27/08/2022	1	1
TOTAL			5	6
TOTAL DE COTIZACIONES			11	
PORCENTAJE %			45	55
SEPTIEMBRE	Sem 15	29/08/2022 - 03/09/2022	0	1
	Sem 16	05/09/2022 - 10/09/2022	0	1
	Sem 17	12/09/2022 - 17/09/2022	2	0
	Sem 18	19/09/2022 - 24/09/2022	0	1
TOTAL			2	3
TOTAL DE COTIZACIONES			5	
PORCENTAJE %			40	60
OCTUBRE	Sem 19	26/9/2022 - 01/10/2022	1	0
	Sem 20	03/10/2022 - 08/10/2022	1	2
	Sem 21	10/10/2022 - 15/10/2022	1	1
	Sem 22	17/10/2022 - 22/10/2022	0	1
	Sem 23	24/10/2022 - 29/10/2022	0	1
TOTAL			3	5
TOTAL DE COTIZACIONES			8	
PORCENTAJE %			38	63
NOVIEMBRE	Sem 24	31/10/2022 - 05/11/2022	1	2
	Sem 25	07/11/2022 - 12/11/2022	0	0
	Sem 26	14/11/2022 - 19/11/2022	0	1
	Sem 27	21/07/2022 - 26/07/2022	1	1
TOTAL			2	4
TOTAL DE COTIZACIONES			6	
PORCENTAJE %			33	67

Anexo 12: Registro de diseños de buzos con o sin observaciones

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS					
N° DE PEDIDO	MES	DESCRIPCION	PATRONAJE		
			CORRECTO	OBSERVADO	DESCRIPCIÓN
1	JUNIO	15 buzos en polinam celeste con blanco	0	1	
2		12 buzos en polinam celeste con blanco (tejido)	1	0	
3		18 buzos completos en polinam celeste con azul marino	0	1	el tono no fue el elegido
4		21 buzos completos en polifix azulino, plomo plata y negro	1	0	
5		27 buzos en polinam azulino con plomo intermedio	1	0	
6		34 buzos en polifix azul marino con rojo	0	1	brazos anchos
7		20 buzos completos en polinam vino tinto con negro	1	0	
8		6 buzos en polifix negro con rojo según muestra	0	1	
9		15 buzos completos en polifix delgado	0	1	cintura del pantalón muy grande
10		36 buzos en polifix negro con plomo	0	1	
11		17 buzos en polinam azul marino con vino tinto	0	1	
12		25 buzos en polialgodon verde san roman, con amarillo brasil	0	1	entalle muy pequeño
13		18 buzos en polinam azulino con rojo	1	0	
14		21 buzos en polifix rojo con azul electrico	1	0	
15		44 buzos en polialgodon azulino, azul marino y blanco	1	0	
16		34 buzos en polifix azul italiano con negro	0	1	entalle muy grande
			7	9	
			16		
			43.75	56.25	
17	JULIO	12 buzos en polifix sublimado modelo Italia	1	0	
18		69 Buzos en polifix verde botella con negro	1	0	
19		22 buzos en polinam azulino con blanco	0	1	
20		24 Buzos en polinam Azul marino con turqueza vena amarilla	1	0	
21		22 buzos en polifix verde botella con verde loro	0	1	bota recta, se solicitó semipitillo
22		20 buzos en polifix verde negro y plomo plata	0	1	
23		18 buzos en polinam granate con amarillo oro	1	0	
24		18 buzos en polinam rojo con plomo plata	0	1	entalle muy pequeño
			4	4	
			8		
			50	50	
25	AGOSTO	17 buzos en interfil negro con plomo plata	1	0	
26		28 buzos en interfil negro con rojo	0	1	brazos anchos
27		53 buzos en interfil negro con rojo sangre	1	0	
28		12 buzos en innterfil negro con vino	0	1	
29		30 buzos en interfil azul marino con amarillo brasil	1	0	equivocación en color
			3	2	
			5		
			60	40	
30	SEPTIEMBRE	40 buzos en polifix negro con rojo	1	0	
31		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1	
32		18 buzos en polinam plomo intermedio con franja roja	1	0	
33		15 buzos en polifix negro con plomo intermedio	1	0	
34		32 buzos en polinam con tejido azul marino con rojo	1	0	
35		24 buzos en polinam plomo rata con rojo	0	1	entalle grande
			4	2	
			6		
			66.7	33	
36	OCTUBRE	20 buzos en polifix azulino con negro	1	0	
37		17 buzos en interfil celeste con azul marino	1	0	pantalones mas grandes que la
38		14 buzos en polifix blanco con negro según modelo	0	1	entalle una talla menos
39		32 buzos en polifix azulino con negro y blanco	1	0	
40		23 buzos en polifix negro con blanco y rojo	1	0	
41		58 buzos en polialgodon azulino con blanco tejido	0	1	se solicito un modelo entero para espalda se realizo igual que el delantero
			4	2	
			6		
			66.7	33	
42	NOVIEMBRE	20 buzos en polifix azul marino con azul italiano	1	0	
43		12 buzos en polinam rojo con blanco	1	0	
44		20 buzos en polifix, blanco con negro	1	0	
45		24 buzos en polifix negro con verde	0	1	entalle muy grande
46		13 buzos en polinam turqueza con plomo plata	1	0	
47		12 buzos en polifix acero con negro y plomo	0	1	el color solitado no fue el confeccionado
48		18 buzos en polifix acero con plomo	1	0	
49		12 buzos en polifix plomo rata con con negro y plomo plata	1	0	
			6	2	
			8		
			75.0	25	
TOTAL DE PEDIDOS			49		

Anexo 13: Registro de pedidos con materia prima en stock

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS				
N°DE PEDIDO	MES	DESCRIPCION	MATERIA PRIMA EN STOCK	
			NO	SI
1	JUNIO	15 buzos en polinam celeste con blanco	0	1
2		12 buzos en polinam celeste con blanco (tejido)	0	1
3		18 buzos completos en polinam celeste con azul marino	0	1
4		21 buzos completos en polifix azulino, plomo plata y negro	1	0
5		27 buzos en polinam azulino con plomo intermedio	0	1
6		34 buzos en polifix azul marino con rojo	1	0
7		20 buzos completos en polinam vino tinto con negro	0	1
8		6 buzos en polifix negro con rojo según muestra	1	0
9		15 buzos completos en polifix delgado	1	0
10		36 buzos en polifix negro con plomo	1	0
11		17 buzos en polinam azul marino con vino tinto	0	1
12		25 buzos en polialgodon verde san roman, con amarillo brasil	1	0
13		18 buzos en polinam azulino con rojo	0	1
14		21 buzos en polifix rojo con azul electrico	1	0
15		44 buzos en polialgodon azulino, azul marino y blanco	1	0
16		34 buzos en polifix azul italiano con negro	1	0
			9	7
			16	
			56.3	43.8
17	JULIO	12 buzos en polifix sublimado modelo Italia	1	0
18		69 Buzos en polifix verde botella con negro	1	0
19		22 buzos en polinam azulino con blanco	0	1
20		24 Buzos en polinam Azul marino con turqueza vena amarilla	0	1
21		22 buzos en polifix verde botella con verde loro	1	0
22		20 buzos en polifix verde negro y plomo plata	1	0
23		18 buzos en polinam granate con amarillo oro	0	1
24		18 buzos en polifix rojo con plomo plata	1	0
			5	3
			8	
			62.5	37.5
25	AGOSTO	17 buzos en interfil negro con plomo plata	1	0
26		28 buzos en interfil negro con rojo	1	0
27		53 buzos en interfil negro con rojo sangre	1	0
28		12 buzos en innterfil negro con vino	1	0
29		30 buzos en interfil azul marino con amarillo brasil	1	0
			5	0
			5	
			100	0
30	SEPTIEMBRE	40 buzos en polifix negro con rojo	1	0
31		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1
32		18 buzos en polifix plomo intermedio con franja roja	1	0
33		15 buzos en polifix negro con plomo intermedio	1	0
34		32 buzos en polinam con tejido azul marino con rojo	1	0
35		24 buzos en polinam plomo rata con rojo	0	1
			4	2
			6	
			66.7	33
36	OCTUBRE	20 buzos en polifix azulino con negro	1	0
37		17 buzos en interfil celeste con azul marino	1	0
38		14 buzos en polifix blanco con negro según modelo	1	0
39		32 buzos en polifix azulino con negro y blanco	1	0
40		23 buzos en polifix negro con blanco y rojo	1	0
41		58 buzos en polialgodon azulino con blanco tejido	1	0
			6	0
			6	
			100.0	0
42	NOVIEMBRE	20 buzos en polifix azul marino con azul italiano	1	0
43		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1
44		20 buzos en polifix, blanco con negro	1	0
45		24 buzos en polifix negro con verde	1	0
46		13 buzos en polinam turqueza con plomo plata	0	1
47		12 buzos en polifix acero con negro y plomo	1	0
48		18 buzos en polifix acero con plomo	1	0
49		12 buzos en polifix plomo rata con con negro y plomo plata	1	0
			6	2
			8	
			75.0	25
TOTAL DE PEDIDOS			49	

Anexo 14: Registro de corte en horas laborables

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS					
N° DE PEDIDO	MES	DESCRIPCION	CORTE		
			HORAS LABORABLES	HORAS EXTRAS	DESCRIPCIÓN
1	JUNIO	15 buzos en polinam celeste con blanco	0	1	falta de personal
2		12 buzos en polinam celeste con blanco (tejido)	1	0	
3		18 buzos completos en polinam celeste con azul marino	1	0	
4		21 buzos completos en polifix azulino, plomo plata y negro	0	1	fecha proxima
5		27 buzos en polinam azulino con plomo intermedio	1	0	
6		34 buzos en polifix azul marino con rojo	0	1	falta de personal
7		20 buzos completos en polinam vino tinto con negro	1	0	
8		6 buzos en polifix negro con rojo según muestra	1	0	
9		15 buzos completos en polifix delgado	0	1	demora en abastecimiento
10		36 buzos en polifix negro con plomo	1	0	
11		17 buzos en polinam azul marino con vino tinto	1		
12		25 buzos en polialgodon verde san roman, con amarillo brasil	1	0	
13		18 buzos en polinam azulino con rojo	0	1	falta de personal
14		21 buzos en polifix rojo con azul electrico	0	1	falta de personal
15		44 buzos en polialgodon azulino, azul marino y blanco	1	0	
16		34 buzos en polifix azul italiano con negro	0	1	demora de abastecimiento
			9	7	
			16		
			56,25	43,75	
17	JULIO	12 buzos en polifix sublimado modelo Italia	1	0	
18		69 Buzos en polifix verde botella con negro	0	1	fecha próxima
19		22 buzos en polinam azulino con blanco	1	0	
20		24 Buzos en polinam Azul marino con turqueza vena amarilla	0	1	falta de personal
21		22 buzos en polifix verde botella con verde loro	1	0	
22		20 buzos en polifix verde negro y plomo plata	1	0	
23		18 buzos en polinam granate con amarillo oro	0	1	fecha próxima
24		18 buzos en polinam rojo con plomo plata	1	0	
			5	3	
			8		
			62,5	37,5	
25	AGOSTO	17 buzos en interfil negro con plomo plata	0	1	falta de personal
26		28 buzos en interfil negro con rojo	1	0	
27		53 buzos en interfil negro con rojo sangre	1	0	falta de personal
28		12 buzos en innterfil negro con vino	1	0	
29		30 buzos en interfil azul marino con amarillo brasil	0	1	falta de personal
			3	2	
			5		
			60	40	
30	SEPTIEMBRE	40 buzos en polifix negro con rojo	1	0	
31		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1	falta de personal
32		18 buzos en polinam plomo intermedio con franja roja	1	0	
33		15 buzos en polifix negro con plomo intermedio	1	0	
34		32 buzos en polinam con tejido azul marino con rojo	1	0	
35		24 buzos en polinam plomo rata con rojo	0	1	demora de abastecimiento
			4	2	
			6		
			66,7	33	
36	OCTUBRE	20 buzos en polifix azulino con negro	1	0	
37		17 buzos en interfil celeste con azul marino	1	0	
38		14 buzos en polifix blanco con negro según modelo	0	1	falta de personal
39		32 buzos en polifix azulino con negro y blanco	1	0	
40		23 buzos en polifix negro con blanco y rojo	0	1	falta de personal
41		58 buzos en polialgodon azulino con blanco tejido	1	0	demora de abastecimiento
			4	2	
			6		
			66,7	33	
42	NOVIEMBRE	20 buzos en polifix azul marino con azul italiano	1	0	
43		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1	falta de personal
44		20 buzos en polifix, blanco con negro	1	0	
45		24 buzos en polifix negro con verde	0	1	falta de personal
46		13 buzos en polinam turqueza con plomo plata	1	0	
47		12 buzos en polifix acero con negro y plomo	0	1	falta de personal
48		18 buzos en polifix acero con plomo	1	0	falta de personal
49		12 buzos en polifix plomo rata con con negro y plomo plata	1	0	
			5	3	
			8		
			62,5	37,5	
TOTAL DE PEDIDOS			4		

Anexo 15: Registro de confección en horas laborables

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS					
N° DE PEDIDO	MES	DESCRIPCION	CONFECCIÓN		
			HORAS LABORABLES	HORAS EXTRAS	DESCRIPCIÓN
1	JUNIO	15 buzos en polinam celeste con blanco	0	1	falta de personal
2		12 buzos en polinam celeste con blanco (tejido)	1	0	
3		18 buzos completos en polinam celeste con azul marino	1	0	
4		21 buzos completos en polifix azulino, plomo plata y negro	0	1	fecha proxima
5		27 buzos en polinam azulino con plomo intermedio	1	0	
6		34 buzos en polifix azul marino con rojo	0	1	fecha próxima
7		20 buzos completos en polinam vino tinto con negro	1	0	
8		6 buzos en polifix negro con rojo según muestra	1	0	
9		15 buzos completos en polifix delgado	0	1	fecha próxima
10		36 buzos en polifix negro con plomo	1	0	
11		17 buzos en polinam azul marino con vino tinto	1	0	
12		25 buzos en polialgodon verde san roman, con amarillo brasil	1	0	
13		18 buzos en polinam azulino con rojo	0	1	falta de personal
14		21 buzos en polifix rojo con azul electrico	0	1	falta de personal
15		44 buzos en polialgodon azulino, azul marino y blanco	1	0	
16		34 buzos en polifix azul italiano con negro	0	1	falta de personal
			9	7	
			16		
			56.25	43.75	
17	JULIO	12 buzos en polifix sublimado modelo Italia	1	0	
18		69 Buzos en polifix verde botella con negro	0	1	fecha proxima
19		22 buzos en polinam azulino con blanco	1	0	
20		24 Buzos en polinam Azul marino con turqueza vena amarilla	0	1	fecha proxima
21		22 buzos en polifix verde botella con verde loro	1	0	
22		20 buzos en polifix verde negro y plomo plata	1	0	
23		18 buzos en polinam granate con amarillo oro	0	1	fecha proxima
24		18 buzos en polinam rojo con plomo plata	1	0	
			5	3	
			8		
			62.5	37.5	
25	AGOSTO	17 buzos en interfil negro con plomo plata	0	1	falta de personal
26		28 buzos en interfil negro con rojo	1		
27		53 buzos en interfil negro con rojo sangre	0	1	falta de personal
28		12 buzos en innterfil negro con vino	1	0	
29		30 buzos en interfil azul marino con amarillo brasil	0	1	falta de personal
			2	3	
			5		
			40	60	
30	SEPTIEMBRE	40 buzos en polifix negro con rojo	1	0	
31		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1	falta de personal
32		18 buzos en polinam plomo intermedio con franja roja	1	0	falta de personal
33		15 buzos en polifix negro con plomo intermedio	1	0	
34		32 buzos en polinam con tejido azul marino con rojo	1	0	
35		24 buzos en polinam plomo rata con rojo	0	1	demora de abastecimiento
			4	2	
			6		
			66.7	33	
36	OCTUBRE	20 buzos en polifix azulino con negro	1	0	
37		17 buzos en interfil celeste con azul marino	0	1	falta de personal
38		14 buzos en polifix blanco con negro según modelo	1	0	
39		32 buzos en polifix azulino con negro y blanco	0	1	falta de personal
40		23 buzos en polifix negro con blanco y rojo	1	0	
41		58 buzos en polialgodon azulino con blanco tejido	1	0	
			4	2	
			6		
			66.7	33	
42	NOVIEMBRE	20 buzos en polifix azul marino con azul italiano	0	1	falta de personal
43		12 buzos en polinam rojo con blanco	1	0	
44		20 buzos en polifix, blanco con negro	1	0	
45		24 buzos en polifix negro con verde	0	1	falta de personal
46		13 buzos en polinam turqueza con plomo plata	1	0	
47		12 buzos en polifix acero con negro y plomo	0	1	demora de abastecimiento
48		18 buzos en polifix acero con plomo	1	0	
49	12 buzos en polifix plomo rata con con negro y plomo plata	1	0		
			5	3	
			8		
			62.5	37.5	
TOTAL DE PEDIDOS			49		

Anexo 16: Registro de logos bordados correctamente

REGISTRO DE PEDIDOS DE BUZOS					
N° DE PEDIDO	MES	DESCRIPCION	BORDADO		
			CORRECTO	OBSERVADO	DESCRIPCIÓN
1	JUNIO	15 buzos en polinam celeste con blanco	1	0	
2		12 buzos en polinam celeste con blanco (tejido)	0	1	
3		18 buzos completos en polinam celeste con azul marino	0	1	
4		21 buzos completos en polifix azulino, plomo plata y negro	1	0	
5		27 buzos en polinam azulino con plomo intermedio	1	0	
6		34 buzos en polifix azul marino con rojo	0	1	
7		20 buzos completos en polinam vino tinto con negro	1	0	
8		6 buzos en polifix negro con rojo según muestra	1	0	
9		15 buzos completos en polifix delgado	0	1	bordado inclinado
10		36 buzos en polifix negro con plomo	1	0	
11		17 buzos en polinam azul marino con vino tinto	1	0	
12		25 buzos en polialgodon verde san roman, con amarillo brasil	0	1	colores incorrectos
13		18 buzos en polinam azulino con rojo	1	0	
14		21 buzos en polifix rojo con azul electrico	1	0	
15		44 buzos en polialgodon azulino, azul marino y blanco	1	0	
16		34 buzos en polifix azul italiano con negro	1	0	
			11	5	
			16		
			68.75	31.25	
17	JULIO	12 buzos en polifix sublimado modelo Italia	1	0	
18		69 Buzos en polifix verde botella con negro	0	1	
19		22 buzos en polinam azulino con blanco	1	0	
20		24 Buzos en polinam Azul marino con turqueza vena amarilla	1	0	
21		22 buzos en polifix verde botella con verde loro	0	1	casaquillas picada
22		20 buzos en polifix verde negro y plomo plata	1	0	
23		18 buzos en polinam granate con amarillo oro	1	0	
24	18 buzos en polinam rojo con plomo plata	1	0		
			6	2	
			8		
			75	25	
25	AGOSTO	17 buzos en interfil negro con plomo plata	1	0	
26		28 buzos en interfil negro con rojo	1	0	
27		53 buzos en interfil negro con rojo sangre	0	1	
28		12 buzos en innterfil negro con vino	1	0	
29		30 buzos en interfil azul marino con amarillo brasil	0	1	demora en confirmación
			3	2	
			5		
			60	40	
30	SEPTIEMBRE	40 buzos en polifix negro con rojo	1	0	
31		12 buzos en polinam rojo con blanco	0	1	
32		18 buzos en polinam plomo intermedio con franja roja	1	0	
33		15 buzos en polifix negro con plomo intermedio	1	0	
34		32 buzos en polinam con tejido azul marino con rojo	1	0	
35		24 buzos en polinam plomo rata con rojo	0	1	bordado inclinado
			4	2	
			6		
			66.7	33	
36	OCTUBRE	20 buzos en polifix azulino con negro	1	0	
37		17 buzos en interfil celeste con azul marino	1	0	
38		14 buzos en polifix blanco con negro según modelo	0	1	
39		32 buzos en polifix azulino con negro y blanco	1	0	
40		23 buzos en polifix negro con blanco y rojo	1	0	
41		58 buzos en polialgodon azulino con blanco tejido	0	1	bordado pequeño
			4	2	
			6		
			66.7	33	
42	NOVIEMBRE	20 buzos en polifix azul marino con azul italiano	1	0	
43		12 buzos en polinam rojo con blanco	1	0	
44		20 buzos en polifix, blanco con negro	1	0	
45		24 buzos en polifix negro con verde	1	0	
46		13 buzos en polinam turqueza con plomo plata	0	1	
47		12 buzos en polifix acero con negro y plomo	1	0	
48		18 buzos en polifix acero con plomo	1	0	
49		12 buzos en polifix plomo rata con con negro y plomo plata	0	1	
			6	2	
			8		
			75.0	25	
TOTAL DE PEDIDOS			49		

Anexo 17: Capacitación del personal

Duración de la capacitación	2 días de 3 horas cada uno
Esquema de contenido	<p> Bienvenida Presentación Temas a tratar Gestión por procesos <ul style="list-style-type: none"> • Que es • Beneficios • Pautas para su elaboración Mapa de procesos Caracterización de procesos Diagrama de flujo Indicadores de desempeño Productividad <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplos Eficacia <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplos Eficiencia <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplos Trabajo en equipo </p>
Objetivo	<p>El objetivo de esta capacitación fue dar a conocer al personal los conceptos básicos de productividad eficacia y eficiencia, además de conocer más sobre la herramienta de gestión por procesos esto para que los trabajadores se sientan involucrados con esta implementación y el trabajo en equipo prevalezca.</p>

Anexo 18: Capacitación del dueño del proceso

Duración de la capacitación	2 días de 2 horas y media
Esquema de contenido	<p> Bienvenida Presentación Temas a tratar Gestión por procesos Mapa de procesos Dueño del proceso Caracterización de procesos Indicadores de desempeño Diagrama de flujo Procesos Actividades </p>
Objetivo	<p> El objetivo de esta capacitación fue dar a conocer al personal jefe de producción acerca de la función del dueño del proceso ya que este será el encargado de analizar los indicadores de desempeño de los procesos. </p>