



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**La medición del trabajo y su incidencia en la productividad de la empresa
Pidep's de la ciudad de Machala.**

**MACAS MACAS MARIA DEL CISNE
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**PIZARRO ARIAS PAUL OMAR
LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**La medición del trabajo y su incidencia en la productividad de la
empresa Pidep's de la ciudad de Machala.**

**MACAS MACAS MARIA DEL CISNE
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**PIZARRO ARIAS PAUL OMAR
LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTOS INTEGRADORES

**La medición del trabajo y su incidencia en la productividad de la
empresa Pidep's de la ciudad de Machala.**

**MACAS MACAS MARIA DEL CISNE
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**PIZARRO ARIAS PAUL OMAR
LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

ROMERO BLACK WILTON EDUARDO

**MACHALA
2024**

La medición del trabajo y su incidencia en la productividad de la empresa PIDEP'S en la Ciudad de Machala

por Maria del Cisne Macas Macas Y Paúl Omar Pizarro Arias

Fecha de entrega: 01-ago-2024 09:34p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2426063605

Nombre del archivo: en_la_ciudad_de_Machala_Maria_del_CisneMacas__Paul_Pizarro.docx (1.01M)

Total de palabras: 9365

Total de caracteres: 51310

La medición del trabajo y su incidencia en la productividad de la empresa PIDEP'S en la Ciudad de Machala

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Trabajo del estudiante	<1%
4	1library.co Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1%
7	Manuel Arturo J Iménez Ramírez. "HERRAMIENTA PARA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL RECORRIDO DEL TRABAJO EN BODEGAS DE GESTIÓN DE MUESTRAS", Ingeniería Investigación y Desarrollo, 2020 Publicación	<1%

8	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
9	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
10	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
11	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
12	alfapublicaciones.com Fuente de Internet	<1 %
13	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
16	editorialalema.org Fuente de Internet	<1 %
17	transportesynegocios.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
18	www.powtoon.com Fuente de Internet	<1 %

www.europarl.europa.eu

19

Fuente de Internet

<1 %

20

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1 %

21

brujula.ual.es

Fuente de Internet

<1 %

22

www.123teachme.com

Fuente de Internet

<1 %

23

uaa.edu

Fuente de Internet

<1 %

24

www.laferiadelmuebleec.com

Fuente de Internet

<1 %

25

www.theinsightpartners.com

Fuente de Internet

<1 %

26

imvirtual.ingrammicro.es

Fuente de Internet

<1 %

27

repositorio.uchile.cl

Fuente de Internet

<1 %

28

umo-sena.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

29

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

30

byte.mkm-pi.com

Fuente de Internet

<1 %

31	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
32	es.zozen.com Fuente de Internet	<1 %
33	gridale.org Fuente de Internet	<1 %
34	mises.org Fuente de Internet	<1 %
35	repositori.uji.es Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	virtual.urbe.edu Fuente de Internet	<1 %
38	www.chiletech.cl Fuente de Internet	<1 %
39	www.claseejecutiva.cl Fuente de Internet	<1 %
40	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
41	www.docdatabase.net Fuente de Internet	<1 %
42	www.yancarweb.com Fuente de Internet	<1 %

43 "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 30 (2014)", Brill, 2016
Publicación <1 %

44 blog.conducetuempresa.com
Fuente de Internet <1 %

45 boletin.imt.mx
Fuente de Internet <1 %

46 de.slideshare.net
Fuente de Internet <1 %

47 dspace.unach.edu.ec
Fuente de Internet <1 %

48 pt.scribd.com
Fuente de Internet <1 %

49 repositorio.upao.edu.pe
Fuente de Internet <1 %

50 rraae.cedia.edu.ec
Fuente de Internet <1 %

51 tjaereby.aasestokholm.dk
Fuente de Internet <1 %

52 www.cicad.oas.org
Fuente de Internet <1 %

53 www.jove.com
Fuente de Internet <1 %

54 www.laccei.org Fuente de Internet <1 %

55 www.slideshare.net Fuente de Internet <1 %

56 www.theibfr.com Fuente de Internet <1 %

57 www.womenslinkworldwide.org Fuente de Internet <1 %

58 "Report of the Twelfth Session of the Sub-Committee on Aquaculture, Hermosillo, Mexico, 16–19 May 2023/Rapport de la douzième session du sous-Comité de l'Aquaculture, Hermosillo, Mexique, 16-19 mai 2023/Informe de la 12.ª reunión del subcomité de Acuicultura, Hermosillo, México, 16-19 de mayo de 2023", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2023
Publicación <1 %

59 moam.info Fuente de Internet <1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, MACAS MACAS MARIA DEL CISNE y PIZARRO ARIAS PAUL OMAR, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado La medición del trabajo y su incidencia en la productividad de la empresa Pidep's de la ciudad de Machala., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

MACAS MACAS MARIA DEL CISNE

0707103719

PIZARRO ARIAS PAUL OMAR

0707046645

Agradecimiento

Agradecemos a todos y cada uno de los que han sido parte de este proceso, familiares, amigos y compañeros.

A los docentes, nuestra gratitud siempre por todos los conocimientos y experiencias compartidas, de manera especial al Dr. Wilton Romero Black, quien a través de su saber y dirección nos ayudó a desarrollar este trabajo de titulación, agradecemos su guía y paciencia prestada durante todo el desarrollo de este trabajo.

Agradecemos a la Carrera de Administración de empresas y la Universidad Técnica de Machala por habernos acogido y brindado su conocimiento y acompañamiento en este proceso.

Por último, agradecemos a la empresa Pidep's, quien nos abrió las puertas para desarrollar esta investigación y siempre estuvo dispuesta a brindarnos información necesaria para este proceso.

Palabras cortas, pero gratitud infinita hacia cada uno de ustedes.

Con cariño,

María del Cisne Macas Macas

Paul Omar Pizarro Arias

Dedicatoria

Este trabajo de investigación es dedicado a Dios y mis padres, A Dios por ser guía y fortaleza en todo este proceso porque aún con dificultades nos ha hecho resistentes para poder continuar. A mis padres porque han sido el instrumento que Dios usó para darme todo su apoyo en todo momento.

Con amor y admiración

María del Cisne Macas Macas

Este trabajo está dedicado a cada una de las personas que con sus palabras o acciones ayudaron a lograr este objetivo académico, de forma especial a mis abuelos, padres, hermanos, tíos y Nicky, que siempre ha sido soporte de este ser y ha estado presente en todo momento, reconocer igualmente a mi Papito Pizarro, que aunque no se encuentra físicamente en este mundo, sus anécdotas y consejos viven en mi memoria y me guían en todo momento.

A todos ustedes, mi admiración y cariño siempre.

Paul Omar Pizarro Arias

Resumen

Este proyecto integrador se centra en la estandarización de los procesos de producción en la empresa PIDEP's, utilizando técnicas de medición del trabajo para mejorar la productividad. La investigación se divide en varias fases: identificación y delimitación de los procesos productivos en la fabricación de prendas, análisis de los tiempos y movimientos asociados a cada actividad, y la identificación de cuellos de botella y actividades no productivas.

Se empleó un enfoque metodológico no experimental de tipo transversal, con un diseño descriptivo y explicativo. El estudio utilizó herramientas cuantitativas como cronometraje y diagramas de flujo para descomponer los procesos en actividades básicas, permitiendo medir y analizar el rendimiento de cada operación.

El proyecto concluye con la implementación de estándares de trabajo que resultaron en una reducción significativa de tiempos muertos y un aumento en la eficiencia del proceso de producción. Esto no solo mejora la productividad, sino que también asegura una calidad uniforme en los productos, incrementando la competitividad de la empresa.

Palabras Clave

Estandarización, Productividad, Medición del Trabajo, Empresa Textil, Procesos Productivos.

Abstract

This integrative project focuses on standardizing production processes at PIDEP's, using work measurement techniques to enhance productivity. The research is divided into several phases: identifying and delineating production processes in garment manufacturing, analyzing the time and movements associated with each activity, and identifying bottlenecks and non-productive activities.

A non-experimental, cross-sectional methodological approach was used, with a descriptive and explanatory design. The study employed quantitative tools such as time studies and flowcharts to break down processes into basic activities, allowing for measurement and analysis of each operation's performance.

The project concludes with the implementation of work standards that resulted in a significant reduction of idle times and an increase in production process efficiency. This not only improves productivity but also ensures uniform product quality, enhancing the company's competitiveness.

Key Words

Standardization, Productivity, Work Measurement, Textile Company, Productive Processes.

Índice

Capítulo I: Planteamiento del Problema 9

Objeto de Estudio	9
Problema de Investigación	10
Justificación.....	11
Objetivos de la Investigación	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12

Capítulo II: Desarrollo del Proyecto..... 13

Marco Teórico.....	13
Productividad.....	13
Factores de Productividad	13
Productividad Laboral.....	14
Medición de la Productividad.....	15
Mejora Continua	16
Estudio del Trabajo	16
Medición del Trabajo	17
Teorías Clásicas de la Medición del Trabajo	17
Métodos modernos de la Medición del Trabajo	17
Procesos	18
Estandarización	18
Estandarización de Procesos	19

Beneficios de la Estandarización de Procesos	19
Procedimiento de Estandarización de Procesos	20
Estudio de Tiempo	21
Tiempo Estándar	21
Cronometrización	22
Importancia de un Estudio de Tiempo y movimiento	22
Filosofía de la Mejora Continua	23
Empresa Textil PIDEP'S	24
Motivación	24
Gestión de Calidad	25
Innovación	25
CAPÍTULO III: Metodología del Proyecto	27
Diseño de la Investigación	27
Tipos de investigación	27
Nivel de investigación	27
Diseño de investigación	27
Métodos de investigación	28
Instrumentos de recolección de datos	28
Población universo	28
Población objeto de estudio	28
Tamaño de la muestra	29
Técnicas de recolección de datos	30

Observación	30
Ficha de estudio de métodos y tiempos	30
Cronometro	30
Presentación de resultados	31
Análisis e interpretación de resultados	32
CAPÍTULO IV: Resultados y Discusión	40
Análisis de Resultados (más relevantes)	40
Contrastación Teórica de Resultados	41
Propuesta Integradora	42
Valoración de la Factibilidad:	42
Dimensión Técnica	42
Dimensión Económica	44
Dimensión Social - Ambiental	45
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	46
Conclusiones	46
Recomendaciones	46
Referencias	47
Anexos	57

Índice de Tablas

Tabla 1. Medición de tiempos por tareas o segmentos.....	31
Tabla 2. Medición de tiempos por tarea o segmento aplicando la redistribución en los procesos seleccionados.....	41
Tabla 3. Estandarización de tiempos del proceso de elaboración de camisetas.....	42

Índice de Ilustraciones

Figura 1. Factores de Producción	14
Figura 2. Proceso de elaboración de camisetas, detallando los participantes de cada tarea	29
Figura 3. Promedio de tiempo en el segmento de corte.....	32
Figura 4. Promedio de tiempo en el segmento de sublimación.....	33
Figura 5. Promedio de tiempo en el segmento de costura en armado.	34
Figura 6. Promedio de tiempo en el segmento de costura en cuello.....	35
Figura 7. Promedio de tiempo en el segmento de costura en recubierto.....	36
Figura 8. Promedio de tiempo en el segmento de empaquetado.	37
Figura 9. Promedio de tiempo total del proceso.	38
Figura 10. Representación en % del tiempo que ocupa cada actividad.	39
Figura 11. Localización geográfica del proyecto	43
Figura 12. Organigrama de la Empresa Pidep´s	44

Capítulo I: Planteamiento del Problema

Objeto de Estudio

PIDEP's empresa radicada en la ciudad de Machala desde el año 2002, consolida su identidad en el sector de la confección, especializándose en la confección y venta de uniformes escolares, indumentaria y prendas deportivas. A lo largo de su historia, la empresa ha experimentado importantes desarrollos en sus actividades manufactureras, desde la producción de indumentaria tradicional hasta la producción de uniformes escolares y su entrada en los mercados del deporte y la confección. Sin embargo, este camino no está exento de dificultades y problemas que deben tomarse en serio.

Su dedicación abarca desde la conservación de las materias primas de cada línea de producción hasta la entrega final del producto. La empresa experimentó cambios importantes en sus operaciones, centrándose inicialmente en la producción de ropa de vestir. A continuación, la especialización de los uniformes escolares se aceleró con la introducción de las máquinas de bordar y serigrafía. Este camino de desarrollo permitió expandirse en los mercados altamente competitivos de prendas deportivas y personalizadas mediante la implementación de nuevas tecnologías como la impresión y sublimación.

A pesar de sus logros, PIDEP's enfrenta desafíos que son inherentes a su crecimiento y adaptación constante. El objeto del problema se presenta como una pregunta integradora central: ¿De qué manera incide la medición del trabajo en la Productividad de la empresa PIDEP's?

Problema de Investigación

La principal pregunta que surge es ¿De qué manera incide la medición del trabajo en la Productividad de la empresa PIDEP's?

El producto, identificado como el pilar principal del desarrollo empresarial, marca el camino hacia la optimización, tal como lo indican Benites-Gutiérrez et al. (2020). En este sentido, es imperativo explorar las metodologías actuales de medición del trabajo en la empresa para identificar posibles deficiencias y áreas susceptibles de mejora.

La empresa opera una variedad de líneas de producción, que incluyen uniformes escolares, ropa deportiva y ropa personalizada. Cuando ocurre un problema en el proceso de producción, se produce un cuello de botella que interrumpe el flujo de producción. Entre los problemas identificados se encuentran averías de maquinaria y equipos, procesamiento ineficiente y sobrecarga de horas de trabajo. Estas situaciones interrumpen todo el proceso, provocando retrasos e incumplimiento en las entregas.

En este sentido, es necesario explorar la implementación de los métodos de medición del desempeño utilizados actualmente en las empresas e identificar debilidades o áreas que requieran mejora. Este análisis de seguimiento pretende abordar directamente esta situación, apuntando directamente a la optimización efectiva del proceso productivo y por tanto a mejoras significativas de la productividad.

Es importante demostrar que el impacto de los problemas identificados no se limita a la eficiencia operativa, sino que también afecta la satisfacción del cliente debido a los retrasos en las entregas. Por lo tanto, la solución no solo se trata de mejorar la productividad interna, sino de mantener la calidad y puntualidad en la entrega de productos.

Justificación

La adopción de la medición del trabajo se revela como una herramienta fundamental para evaluar las actividades laborales (Hidalgo-Parra et al., 2020). Para PIDEP's, representa el cimiento para identificar oportunidades de mejora y reducir ineficiencias. La implementación de estándares de trabajo no solo es una respuesta estratégica, sino una necesidad imperante para la empresa (Fierro-Moreno, 2021). La optimización resultante de estos estándares se traduce en una reducción significativa de tiempos improductivos y una mejora general en la eficiencia operativa.

En términos económicos, esta eficiencia operativa se convierte en una reducción de costos palpable. La asignación de recursos se vuelve más precisa, contribuyendo a una gestión más eficiente y sostenible. La estandarización de procesos, por ende, genera ahorros tanto en recursos materiales como temporales, fortaleciendo la posición financiera de la empresa.

No solo se trata de eficiencia y economía; la estandarización de procesos tiene un impacto directo en la calidad del producto; al establecer estándares claros, se minimizan las variaciones en la producción, asegurando un nivel constante de calidad. Este beneficio no solo se traduce en la satisfacción del cliente, sino que también consolida la reputación de PIDEP's en el mercado, destacándola como una marca comprometida con la excelencia.

En un contexto empresarial altamente competitivo, la implementación de este proyecto se erige como un diferenciador estratégico para PIDEP's. Más allá de resolver problemas operativos inmediatos, la empresa experimentará un aumento significativo en su capacidad de respuesta y adaptación a las dinámicas demandas del mercado. Este enfoque proactivo no solo preserva la posición actual de PIDEP's, sino que también le otorga la capacidad de liderar y destacarse en un entorno empresarial en constante evolución.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Estandarizar los procesos productivos mediante la medición del trabajo para mejorar la productividad de la empresa Pidep's.

Objetivos Específicos

Delimitar los procesos productivos en la fabricación de prendas de vestir para su estandarización.

Estandarizar los procesos de fabricación de prendas de vestir mediante la medición del trabajo.

Capítulo II: Desarrollo del Proyecto

Marco Teórico

Productividad

La productividad se define como la relación entre la producción total y los recursos utilizados para alcanzar ese nivel de producción, expresada como una relación entre productos e insumos (Gómez-Coello, 2021). Más importante aún, la comprensión es el uso eficiente de los factores de producción en la creación de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad. Gómez-Coello (2021) destaca la naturaleza estratégica de las organizaciones al afirmar que la competitividad de los productos y servicios se fundamenta en estándares elevados de productividad. En el contexto de la productividad, la mejora se define como la capacidad de alcanzar resultados iguales o superiores en productos y servicios utilizando menos recursos y manteniendo la eficiencia en los insumos. La productividad laboral, considerada la mejor medida de la eficiencia de producción, impulsa la capacidad de lograr más con menos.

De acuerdo a la investigación realizada por Anabtawi & Aldabbas (2023). En todas las áreas industriales, el objetivo primordial es mejorar la productividad como medio para optimizar los resultados. Para lograrlo, la gestión ha concebido un nuevo plan estratégico destinado a supervisar y regular los factores que influyen en la productividad de los proyectos. Este enfoque estratégico busca no solo mantener sino también mejorar la eficiencia y rendimiento de las organizaciones, reconociendo la importancia crítica de la productividad en el panorama competitivo actual.

La Empresa PIDEP's presenta una productividad variable, atribuida a las diferencias de tallas en los pedidos. Esta eficiencia en el tiempo es crucial para mantener una alta productividad en la producción textil, la cual analizaremos de manera específica en el desarrollo de este trabajo

Factores de Productividad

Son factores clave que afectan la productividad de las empresas. Se dividen en dos categorías: factores internos y factores externos. Los factores internos dentro del control directo de una empresa son parte integral de su estructura y operación. En cambio, los factores externos, que son más difíciles de controlar, provienen del entorno empresarial y están fuera del control directo de la organización (Herrero-Olarte, 2019). Esta distinción

entre factores internos y externos es importante para comprender la dinámica compleja que afecta el desempeño de una empresa y su desempeño general (Fontalvo et al., 2018).

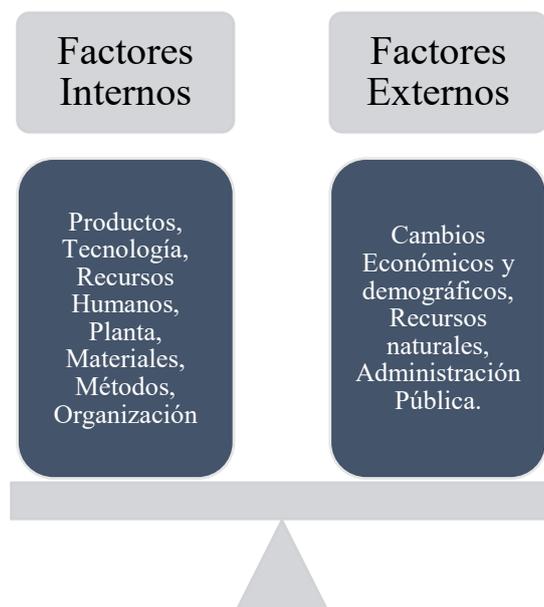


Figura 1. Factores de Producción

En PIDEP's, los factores de productividad incluyen variables como el capital humano, la tecnología, los materiales, la organización y gestión, que se ven afectados debido a cambios de pedidos y preparación de la máquina. Estos factores influyen directamente en la capacidad de la empresa para producir de manera eficiente.

Productividad Laboral

Según lo descrito por Ramírez et al. (2022), puede considerarse el resultado de un sistema inteligente que faculta a los individuos en su entorno laboral para optimizar el aporte de todos los recursos, económicos y técnicos disponibles en la empresa. El objetivo principal de la productividad laboral es, contribuir a la competitividad de la economía nacional mediante la producción de bienes o servicios. Básicamente, la productividad laboral muestra la capacidad de utilizar eficazmente los recursos disponibles para mejorar el desempeño económico a nivel empresarial y macroeconómico.

La investigación realizada por Radlo & Tomeczek (2022). revela la identificación de doce áreas fundamentales relacionadas con diversos factores que ejercen influencia sobre la productividad laboral. Dichos factores abarcan desde el efecto de las aglomeraciones hasta diferencias ambientales, ciclos económicos, inversión extranjera directa, globalización, y aspectos de capital humano y tecnológicos. Cada uno de estos elementos presenta un impacto diferenciado y, en ocasiones, condicional, dependiendo de múltiples variables interconectadas. Esta complejidad destaca la necesidad de una comprensión

detallada de las dinámicas que configuran la productividad laboral en las economías contemporáneas.

En este contexto, se resalta cómo las aglomeraciones pueden incidir positivamente en la productividad laboral, aunque su impacto podría volverse adverso en situaciones de congestión. Además, se aborda la influencia de los ciclos económicos en el corto y largo plazo, así como la variabilidad de los efectos de la inversión extranjera directa y la globalización según el contexto económico y sectorial.

Para la Empresa PIDEP's el tiempo empleado en cada actividad se distribuye significativamente, con una mayor concentración en las actividades de corte y asentar cuello. El Mejorar estos tiempos puede llevar a una mayor productividad laboral en la empresa.

Medición de la Productividad

Según la investigación realizada por Fontalvo-Herrera et al. (2018). La medición de la productividad es la evaluación de las actividades y acciones que realiza la organización para utilizar sus recursos para lograr sus objetivos. Este proceso de evaluación se puede extender al nivel macroeconómico, incluyendo la medición de la productividad de los sectores empresariales, la cooperación de todas las empresas de una región.

Cada vez es más difícil gestionar eficazmente los escasos recursos disponibles en las empresas, especialmente cuando los gerentes no pueden identificar la cantidad adecuada de insumos que se deben utilizar para lograr los resultados deseados con el tiempo, y aún más importante cuando las fuentes de estas ineficiencias no están medidas ni conocidas con precisión (Ashiagbor et al., 2023).

Dependiendo de las condiciones de operación, cada empresa establece los objetivos económicos que quiere alcanzar para seguir siendo competitiva y controlar el mercado. La medición de la productividad incluye la definición de indicadores financieros y de producción que son importantes para evaluar el desempeño de la organización en relación a los objetivos establecidos. En este contexto, se determina la importancia de elegir indicadores que brinden la información necesaria para tomar decisiones oportunas y efectivas, evitando indicadores importantes y centrándose en indicadores que ofrezcan una visión directa del cumplimiento de la empresa con sus objetivos económicos (Franco-Lopez et al., 2021).

La medición de la productividad se realiza mediante indicadores que relacionan el output producido con los inputs utilizados. En esta investigación se analizará los procesos llevados a cabo en la fabricación de camisetas, considerando las variaciones en el tipo de prenda y su complejidad, permitiendo identificar áreas de mejora y optimizar procesos.

Mejora Continua

La mejora continua se considera un proceso esencial que encarna la esencia de la calidad y representa el núcleo de la competitividad sostenible de una empresa en el tiempo. Este enfoque sostiene que la calidad es esencial para una economía saludable porque las mejoras en la calidad crean un efecto dominó que conduce al crecimiento del empleo. La mejora continua contribuye a la competitividad optimizando los niveles de calidad y productividad, eliminando errores en los procesos y fomentando una cultura de aprendizaje entre los empleados. Este proceso reconoce que los empleados son agentes de cambio a través de la participación y el aprendizaje continuo, y exige inversiones en programas de educación continua (Gómez-Valdez & Cervantes-Collado, 2019).

Con el presente trabajo se busca ayudar a la empresa PIDEP's a conservar una filosofía de gestión enfocada en la implementación de cambios para su mejora continua y así reducir variaciones en su productividad.

Estudio del Trabajo

El análisis de trabajo constituye una técnica aplicada en empresas de diversos sectores, con el propósito de evaluar los movimientos y procesos en una trayectoria, medir el tiempo empleado en una tarea y examinar el diseño de la estación de trabajo para identificar formas más eficientes de realizar labores. En la actualidad, las empresas se centran en maximizar sus indicadores de productividad, destacando la importancia del diseño de herramientas y mecanismos para medir y estandarizar las actividades realizadas en la organización. Según García Criollo (2005), la medición del trabajo se define como un método de investigación basado en la aplicación de diversas técnicas para determinar las actividades y contenido de un trabajo específico, estableciendo el tiempo que un trabajador cualificado tarda en llevar a cabo la tarea conforme a un rendimiento estandarizado predefinido (Jimenez-Ramírez, 2019).

Las tareas y procesos laborales implementados en la empresa PIDEP's, nos van a permitir identificar oportunidades de mejora sobre el tiempo requerido en cada segmento del proceso de producción, identificando cuellos de botella y sus áreas de ineficiencia en su producción.

Medición del Trabajo

Según lo descrito por Mendoza et al. (2023). La Organización del Trabajo se define como el conjunto integral de aspectos técnicos y sociales que participan en la producción de bienes y servicios. Este concepto aborda la división de las tareas tanto entre individuos como entre personas y máquinas. En su esencia, la organización del trabajo considera factores ambientales y todas las dimensiones implicadas en cualquier actividad laboral. La estructura organizacional proporciona la estructura necesaria para la secuencia de actividades, aportando significado y coherencia al proceso productivo. Este enfoque abarca tanto el entorno laboral como la disposición estratégica de objetos y herramientas en el espacio de producción.

La cuantificación del tiempo y esfuerzo necesario para la producción en la empresa PIDEP's se debe realizar de manera detallada, para poder facilitar la identificación de ineficiencias y la implementación de mejoras.

Teorías Clásicas de la Medición del Trabajo

Las teorías clásicas del valor-trabajo de Adam Smith y David Ricardo, afirma que el valor de un bien o servicio está relacionado con la cantidad de trabajo necesario para producirlo. Según este punto de vista, la ley del valor trabajo establece que a medida que aumenta la cantidad de trabajo necesaria para producir un bien, también aumenta su valor. Este enfoque enfatiza la importancia del trabajo como factor clave para determinar los costos y la rentabilidad de los capitalistas. La crítica de Marx a estas teorías se centra en la necesidad de introducir una perspectiva social más amplia en la comprensión del valor del trabajo incorporando la conciencia humana en el proceso de producción y socialización de productos técnicos en lugar del consumo (Cárdenas-Pérez, 2019).

Métodos modernos de la Medición del Trabajo

Las técnicas contemporáneas de medición del desempeño se refieren a métodos y técnicas avanzados utilizados para evaluar y medir la cantidad de esfuerzo humano requerido para realizar tareas laborales específicas. Estos métodos buscan ser justos y eficientes al determinar el tiempo, los recursos y las habilidades necesarios para realizar tareas en un entorno productivo. Al integrar herramientas técnicas, análisis de datos y sistemas expertos para proporcionar mediciones precisas y detalladas, es posible una gestión eficaz de los recursos de trabajo, la optimización de procesos y la toma de decisiones, la productividad continua y la mejora del rendimiento en diversos sectores industriales (Cárdenas-Pérez, 2019).

Procesos

Según lo descrito en el informe de Bello-Parra et al. (2023). El término "proceso" se refiere a una serie de actividades que se organizan y diseñan para producir un producto específico. Según la definición proporcionada por Hernández Nariño et al. (2013), significa que se deben producir resultados para que estos resultados puedan repetirse muchas veces. Repetir el proceso permite la mejora continua. Esto se debe a que con cada iteración se gana experiencia y existe la oportunidad de mejorar el proceso.

Además, según de Bello-Parra et al. (2023), a pesar de su complejidad, los procesos muestran la diversidad de sus resultados, lo que significa que existen diferentes aspectos como el tiempo y costos. Por ello, según Castro Cáceres & Rodríguez Rojas (2017), la gestión de diferencias y la estandarización se convierte en un elemento clave para simplificar el trabajo, eliminar desperdicios y retrasos, y apostar por los procesos para aportar valor a los clientes.

Los procesos de producción textil de la empresa PIDEP's, se centran en la sublimación, cortes, costuras y finalmente en la elaboración de camisetas, que mediante el estudio de campo se determinará la eficiencia que presenta en sus procesos de producción.

Estandarización

La estandarización del trabajo, según Rodríguez (2020), y citado por Gamarra-Trujillo (2022). Implica acordar la mejor manera de hacer un trabajo, destacando la importancia de la adaptación y especificación en la documentación empresarial. Estableciendo un método que tiene como objetivo proporcionar instrucciones detalladas, escritas o gráficas, para ser eficaz en una actividad. En este contexto, las especificaciones se consideran documentos escritos y descripciones gráficas que brindan un conocimiento preciso de la tecnología de fábrica, promoviendo la producción de productos de alta calidad basados en confiabilidad, seguridad y economía.

La implementación de estrategias estandarizadas, tiene como objetivo mejorar el fuerte valor agregado de la organización y promover la coherencia de los resultados a través de la coherencia de los métodos. Para lograr un estándar eficaz, es esencial la participación y la formación adecuada de todos los miembros de la plantilla.

Para poder obtener una estandarización en la producción de camisetas, se analizará las normas y procedimientos que aseguran la consistencia y la calidad de fabricación de

indumentaria en la empresa PIDEP's, especialmente en procesos como el corte y sublimación, para mejorar su eficiencia y la calidad del output.

Estandarización de Procesos

La estandarización de procesos comerciales (BPS, por sus siglas en inglés) es un área de creciente importancia que se destaca en la práctica empresarial. Este enfoque es esencial para los esfuerzos de transformación digital, particularmente en relación con la automatización de procesos mediante robots. A pesar de su relevancia, la investigación en este campo se encuentra limitada, especialmente en lo que respecta a una definición clara y concisa de la BPS. El estudio actual busca conceptualizar la BPS, ofreciendo bases teóricas sólidas para fomentar una investigación más disciplinada en esta área (Goel et al., 2023).

La estandarización de procesos constituye un proceso dinámico y sistemático en el cual se lleva a cabo la meticulosa documentación de las actividades, la secuencia operativa, así como la identificación y especificación de los materiales y herramientas de seguridad necesarios para la ejecución de tareas dentro de un entorno productivo. Según el enfoque de Bello-Parra et al. (2023), es una forma efectiva de promover la mejora continua de las operaciones comerciales y alcanzar el mejor nivel de competencia.

Básicamente, el objetivo de la estandarización es reducir la variación en un proceso y reducir el riesgo de error o falla al tratar de lograr resultados consistentes en situaciones similares. La coherencia y estabilidad que promueve este proceso es esencial para establecer un entorno de trabajo sólido y confiable. Este enfoque no se limita a la coherencia de los resultados, sino que la repetibilidad es importante y apunta a establecer patrones definidos que permitan realizar acciones de manera consistente y efectiva a lo largo del tiempo.

Beneficios de la Estandarización de Procesos

Según la investigación llevada a cabo por Fuentes-Rojas, et. al. (2020), la estandarización de procesos conlleva varios beneficios significativos. En primer lugar, mejora la experiencia del cliente al proporcionar una consistencia positiva en cada interacción, facilitando así la construcción de una base de clientes leales que puedan recomendar los productos o servicios de manera efectiva a través del boca a boca. En segundo lugar, se logra una eficiencia operativa al garantizar resultados consistentes en las operaciones, lo que se traduce en una optimización y control mejorados. Este enfoque permite comprender con mayor precisión tanto el tiempo como los costos asociados al

proceso. Además, la estandarización ayuda a evitar errores al prevenir fallas en el proceso que han sido identificadas y documentadas previamente. Por último, contribuye a reducir la frustración entre los empleados al seguir un proceso de trabajo eficaz, mejorando la calidad y velocidad de la ejecución laboral.

En PIDEP's es importante la estandarización de procesos, en las actividades como corte de tela y la sublimación que presentan variaciones en sus tiempos, que pueden ser mitigadas mediante la estandarización, resultando en una producción más consistente y eficiente.

Procedimiento de Estandarización de Procesos

Se puede conceptualizar un proceso como la metodología específica para llevar a cabo una actividad, siendo un documento que detalla la ejecución de la tarea paso a paso. En otras palabras, se trata de una descripción detallada de cómo llevar a cabo la actividad en cuestión.

La documentación del proceso organizacional se beneficiaría al incluir la participación activa de aquellos que realizan frecuentemente dicho proceso. Esto asegura que el programa refleje de manera auténtica la forma de trabajar, las operaciones reales y su actualización. Las ventajas de este enfoque son diversas, ya que orienta a las personas en la ejecución de actividades específicas y proporciona pautas para evitar problemas derivados de la interrelación entre departamentos o regiones (Gamarra-Trujillo, 2022).

Por ende, los procedimientos que involucran interfaces entre diferentes departamentos o regiones deben someterse a revisión y aprobación por parte de todos los grupos relevantes. Para desarrollar estos procedimientos, se sugiere seguir una serie de pasos, como la revisión y análisis de las prácticas actuales, la preparación de un borrador del procedimiento, la distribución para recibir comentarios, la revisión de los comentarios, la presentación y aceptación del programa, la obtención de aprobación, la entrega para su uso, la implementación, y finalmente, el seguimiento e inspección del proceso (Fuentes-Rojas et al., 2020).

La empresa analizada presenta actividades con tiempos variables, como la sublimación, la cual se beneficiarían significativamente de un procedimiento de estandarización que reduzca las variaciones y optimice los tiempos de producción.

Estudio de Tiempo

El Estudio de Tiempos en una empresa se define como un proceso que tiene sus raíces en el siglo XVIII, iniciado por el francés Perronet y posteriormente aplicado por Babbage en el análisis de la fabricación de alfileres. Implementado por primera vez por Frederick Taylor en 1881 (Rimer, 1993). El objetivo principal es analizar y determinar el tiempo necesario para realizar una tarea específica según los procedimientos establecidos. Este enfoque apareció antes de principios del siglo XX cuando Taylor desarrolló un método de trabajo que enfatizaba la cooperación entre trabajadores y máquinas, basado en métodos científicos como la ley de integración, la ley de división del trabajo y la ley de unidad (Muñoz-Choque, 2021).

El estudio de tiempo tiene en cuenta una serie de factores, incluida la fatiga, los retrasos humanos y los retrasos inevitables, para proporcionar estimaciones precisas y fiables de la duración de un trabajo. Buscando aumentar la eficiencia y la productividad empresarial comprendiendo y optimizando el tiempo dedicado a las actividades laborales y aprovechando la oportunidad para mejorar el rendimiento y la toma de decisiones (Ramirez et al., 2021).

La recolección de información sobre los tiempos promedios y las variaciones en actividades como el corte y sublimación en PIDEP's, nos proporcionará una base científica para establecer estándares laborales y mejorar la eficiencia operativa.

Tiempo Estándar

El concepto de Tiempo Estándar, dado por Soriano-Osorio en su trabajo titulado "Determinación de los tiempos estándares de fabricación de los productos elaborados por una empresa química" (2021). se refiere a un entorno en el que se llevan a cabo actividades laborales de manera continua que conducen a la producción de bienes durante el período investigado. Este enfoque sigue una secuencia específica que es necesaria para la producción de productos, desde la preparación inicial de residuos y desechos hasta su transformación en el producto final a un ritmo definido. La duración de este tiempo estándar está determinada por el desempeño de los trabajadores, las máquinas y los equipos y la cooperación entre las personas y las máquinas en cada departamento.

En términos prácticos, este proceso cubre aspectos importantes como la necesidad de estandarizar el producto final. la repetición de la secuencia para nuevas operaciones, la especialización de los puestos de trabajo en diversas tareas de valor agregado, la independencia entre las actividades y la uniformidad en la complejidad de los puestos de

trabajo para mantener el equilibrio en la línea de producción. Estos elementos se combinan para establecer un marco eficiente y organizado en la producción de bienes.

El tiempo ideal para la elaboración de una indumentaria de la empresa PIDEP's bajo condiciones normales de trabajo, se analizarán más adelante, estableciendo tiempos estándar para actividades como el corte de tela y la sublimación que nos puede ayudar a reducir variaciones y mejorar la eficiencia de la producción.

Cronometrización

De acuerdo a lo citado por Mugmal (2017), de Criollo (2005). Los pasos fundamentales para llevar a cabo un estudio de tiempo con cronómetro incluyen elegir la actividad a medir, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la importancia de la actividad y el número de empleados involucrados. De manera similar, los empleados son seleccionados por sus habilidades, actitud y experiencia, además pasa por tratar bien a los empleados para no criticar y fomentar la cooperación. La adquisición y registro de la información necesaria se realiza mediante observación directa y clasificándola en categorías que identifican el estudio, el proceso, el operador y la duración del estudio. Además, se descompone la tarea en elementos esenciales y definidos, compuestos por movimientos fundamentales del operador y de la maquinaria o fases del proceso bajo observación y cronometraje.

Se realizará la medición de tiempo que lleva cada actividad de forma detallada como los tiempos de corte, sublimación y costura, lo que permitirá desarrollar una comprensión detallada y precisa de estos procesos llevados a cabo en la empresa PIDEP's.

Importancia de un Estudio de Tiempo y movimiento

La relevancia de llevar a cabo un estudio de tiempos y movimientos (Tym), típicamente asociado con la gestión empresarial, radica en la obtención de conocimientos valiosos que benefician diversas áreas donde se lleva a cabo algún proceso susceptible de mejora en términos de esfuerzo humano, uso de recursos materiales, consumo de energía y calidad del resultado o producto final. El objetivo es asegurar que el desempeño individual y la eficiencia contribuyan positivamente a un aumento en la producción sin necesidad de incrementar el esfuerzo o el tiempo empleado en la obtención del resultado final. Otra razón crucial por la cual el estudio de Tym impulsa la eficiencia laboral es mediante la optimización de los métodos utilizados en la realización de actividades, así como la definición de tiempos estándar para cada proceso y área correspondiente (Cuevas-Arteaga et al., 2020).

La gestión del tiempo emerge como un componente esencial para el equilibrio y el éxito en la vida, influyendo positivamente en aspectos como la utilización eficiente de recursos, la productividad personal, la toma de decisiones y el logro de metas personales y profesionales. Estos hallazgos proporcionan valiosa información para la investigación, destacando la relevancia de la gestión del tiempo en la mejora de la calidad de vida y el rendimiento general (Chaudhari, 2022).

Para PIDEP's el estudio de tiempo y movimiento es de suma importancia, logrando optimizar la planificación y la ejecución de tareas, resultando en una mayor productividad y la eficiencia en sus procesos de producción.

Filosofía de la Mejora Continua

De acuerdo al concepto presentado en el informe realizado por MacLean (2021). Resalta la "Mejora Continua" (CI) o la "ciencia de mejora" (IS) como un enfoque metodológico riguroso para elevar el rendimiento organizativo mediante esfuerzos persistentes en procesos y resultados, como señalan Deming (1986) y Lewis (2015), Por ende, un enfoque de CI para el cambio potencia la capacidad mediante la combinación de la investigación y la experiencia en diversas disciplinas. Además, la CI emplea principios de diseño iterativos y el pensamiento sistémico para organizar la recopilación y compartición de información, mejorando así la toma de decisiones, Tomado de Lewis (2015) y citado por MacLean.

De acuerdo a la investigación realizada por García et al. (2003) y citada por Muñoz (2021). Es un ciclo continuo que abarca diversos elementos como personas, equipo, proveedores, materiales y procedimientos, con el propósito de eliminar ineficiencias en un sistema de producción. Desde una perspectiva estadística, en las organizaciones que carecen de una gestión de mejora continua, el nivel de ineficiencia puede oscilar entre un 15% y un 25%, generando un impacto negativo en la productividad.

Esta filosofía se sustenta en la idea de que cada aspecto de una operación puede ser perfeccionado. Heizer y Render (2009), sostiene que la meta es la perfección, aunque es un objetivo inalcanzable, siempre se busca alcanzarla. Por lo tanto, las organizaciones lograrán liderazgo en la medida en que se aproximen a la excelencia en cada uno de sus procesos, manteniendo un enfoque continuo hacia la mejora. En este contexto, contar con un sistema de gestión claramente orientado a los procesos resulta beneficioso (Muñoz-Choque, 2021).

Empresa Textil PIDEP'S

Es una empresa textil constituida en la ciudad de Machala en el año 2002, especializada en la producción y comercialización de uniformes escolares, ropa deportiva y productos personalizados, su enfoque empresarial se caracteriza por el desarrollo continuo de las actividades productivas, comenzando por la producción de ropa vintage y pasando por la producción de uniformes escolares pasando por la compra de máquinas de bordar y serigrafía.

A lo largo de los años, la empresa ha experimentado muchos cambios en sus operaciones, introduciendo tecnologías avanzadas como máquinas de impresión y sublimación. Estos desarrollos estratégicos han permitido a PIDEP'S diversificarse con éxito en los mercados de ropa deportiva y personalizada. En cuanto a la actividad económica, la empresa destaca por su enfoque integral: desde la compra de materias primas para cada línea de producción hasta la compra y entrega del producto terminado. Se ha consolidado como un referente en la industria textil por su capacidad innovadora y búsqueda constante de la excelencia en la fabricación y comercialización de productos textiles personalizados.

Motivación

El Trabajo realizado por Shkoler & Kimura, (2020), examina la motivación laboral como un proceso psicológico que impulsa pensamientos y comportamientos orientados hacia objetivos específicos. Destacando la interacción entre las fuerzas internas del individuo y las influencias externas, como el entorno cultural, social y organizacional en el trabajo. Además, aborda la motivación desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación, desglosándola en motivación intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca surge del impulso interno, donde los empleados encuentran satisfacción y alegría en las actividades laborales y sus resultados. En contraste, la motivación extrínseca se centra en factores externos, como recompensas financieras y normas sociales.

La motivación empresarial se define como un proceso psicológico complejo que orienta y guía el comportamiento humano hacia la consecución de determinados objetivos laborales. Según la investigación realizada por Bohórquez et al. (2020), donde citan a varios autores, que enfatizan el vínculo entre factores internos y externos, donde los deseos y necesidades internos generan energía para motivar a los empleados. La ven como un proceso dinámico en el que los individuos dedican sus esfuerzos a la satisfacción de necesidades y expectativas al realizar determinadas tareas, vinculando la intensidad de la

satisfacción con el esfuerzo realizado, y enfatizan la motivación como un conjunto de procesos psicológicos que interactúan con estímulos externos.

La motivación es un factor clave en el desempeño laboral y la productividad en PIDEP's, lo cual nos lleva al análisis de la mejora de las condiciones laborales y la constante capacitación para reducir estos factores y aumentar la motivación de los empleados.

Gestión de Calidad

La gestión de calidad en una empresa se define como un proceso continuo y constante que promueve la mejora del desempeño y el crecimiento organizacional. Hernández et al. (2018) enfatizan que este enfoque se logra mediante la implementación sistemática de prácticas que armonicen e integren resultados específicos, centrándose en la eficiencia, la eficacia y la flexibilidad. Esto incluye implementar sistemas y procesos internos, mejorar las herramientas de gestión y fortalecer la capacidad de la organización para adaptarse a los desafíos del entorno empresarial.

Los sistemas y estándares de gestión no sólo son fundamentales hoy en día, sino que se han convertido en requisitos esenciales para la supervivencia en el siglo XXI y son esenciales para la vida de toda la organización (Ormaza-Cevallos & Guerrero-Baena, 2021).

Con la recolección de datos en campo en la empresa PIDEP's, se pudo observar como la variación en los tiempos de producción afecta la calidad del output, subrayando la necesidad de una gestión de calidad efectiva para mantener la consistencia y satisfacción del cliente.

Innovación

Según la investigación de Rojo et al. (2019). La innovación en una empresa se define como un proceso integral que abarca todas las actividades relacionadas con la gestión de nuevas ideas, y también como el resultado concreto de esta gestión que se traduce en beneficios para la organización. Se reconoce la innovación como la gestión de todos los aspectos, desde la generación de ideas hasta el desarrollo de tecnología, la creación y comercialización de nuevos métodos y la mejora de productos y equipos de producción. Por tanto, según Greenhalgh y Rogers (2010), la innovación se refiere a la aplicación efectiva de nuevas ideas a productos, procesos u otros aspectos de las actividades empresariales para aumentar el "valor". Esto beneficia tanto a la empresa como al cliente, y reconoce su valor como un beneficio añadido.

La implementación de nuevas tecnologías y métodos podría reducir los tiempos de producción y mejorar la eficiencia en los procesos de elaboración de camisetas en la empresa analizada, destacando la importancia de la innovación en el contexto productivo de Pidep's.

CAPÍTULO III: Metodología del Proyecto

Diseño de la Investigación

Tipos de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptiva, ya que permite presentar de forma detallada las características generales y visibles del fenómeno que se encuentra bajo estudio, cuyo fin es comprender su naturaleza de los procesos de la empresa Pidep's objeto de estudio (Feria Avila et al., 2019); bajo este enfoque se considera recabar información sobre todo lo concerniente al proceso productivo que se ha seleccionado, siendo la elaboración de camisetas y pantalonetas deportivas mediante el proceso de sublimación.

Asimismo, es una investigación de tipo explicativa, tomando en cuenta que el alcance de estos estudios va más allá de proporcionar una descripción o asociar conceptos, si no que busca las razones que dan origen a estos fenómenos (Chipana Mendoza, 2023), bajo este enfoque se busca analizar los procesos que se han seleccionado y entender las causas en la variabilidad de tiempos y el cómo la estandarización puede mejorarlos.

Nivel de investigación

Se plantea un nivel de investigación correlacional, Espinoza-Pajuelo & Ochoa-Pachas (2021), expresan que este nivel de investigación se caracteriza por el estudio y definición de las variables y la terminación de una existencia de relación; la medición del trabajo y la productividad se la define como un conjunto de características que se correlacionan entre sí, y mediante el estudio de métodos y tiempos aplicado, se debe determinar si existe o no vinculación entre las variables y las causas atribuibles a la misma.

Diseño de investigación

Una investigación transversal se centra en un solo momento del estudio donde se recopilarán los datos, permite relacionar las variables y proponer situaciones de mejora cuando sean aplicables, mas no establece causalidad de las variables (Rodríguez & Mendivelso, 2018).

La investigación tiene un diseño no experimental transversal ya que se recopilarán datos, tiempos y consideraciones en un único momento en el tiempo para determinar y analizar la situación actual del proceso productivo y así proponer mejoras mediante la estandarización basadas en la medición del trabajo, que mejoren la productividad de los procesos.

Métodos de investigación

Un método analítico permite la descomposición de un proceso o fenómeno objeto de estudio en todos sus partes para permitir conocer y entender su funcionamiento y las relaciones causales de cada una con el proceso en general (Arias González & Covinos Gallardo, 2021), bajo este método se busca descomponer el proceso productivo de camisetas y pantalonetas confeccionados con la técnica de sublimación, descomponiendo el proceso en partes que permita un estudio individual de cada una pero que arroje un resultado general.

Básicamente, se realizará un análisis de tareas, para determinar en qué momento se inicia y se finaliza la tarea en el proceso productivo. De igual manera se alimenta este método con un enfoque cuantitativo ya que este busca medir y analizar de forma numérica el fenómeno objeto de estudio (Vizcaíno Zúñiga et al., 2023). Dicha información será recogida a través de un estudio de tiempos y movimientos que permitirá determinar el tiempo de cada proceso por separado, y de igual manera el tiempo de todo el proceso, así como los movimientos realizados por el personal para el cumplimiento de la tarea.

En otras palabras, se plantea el uso de un método cualitativo-cuantitativo, que busca definir correctamente las variables de medición del trabajo y productividad para mejorar su entendimiento y relación mediante un enfoque cualitativo, así mismo el enfoque cuantitativo está orientado a la toma de tiempos del proceso productivo y la comparación con otras medidas de las mismas actividades en diferentes periodos de tiempo.

Instrumentos de recolección de datos

Población universo

La población universo hace referencia al grupo general de elementos en los cuales puede ser replicada la investigación y sus resultados (Hernández Sampieri et al., 2014). Según datos del Ranking de compañías 2023, en la provincia de El Oro existen 11 compañías dedicadas a la fabricación textil con diferentes técnicas de costura (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2023).

Población objeto de estudio

La población objeto de estudio es aquella división de la población universo que se selecciona para realizar el estudio y es escogida según el propósito del estudio (Yin, 2009). En la presente investigación la población objeto de estudio se reduce solo a

aquellos participantes dentro del proceso productivo escogido, en este caso, el proceso de elaboración de camisetas y pantalonetas bajo la técnica de sublimación.

Tamaño de la muestra

Dentro de la selección empresarial, se puede ver representada por el total de trabajadores que conforman la empresa en diferentes áreas, departamentos y procedimientos de la empresa, conformada por 10 personas.

Para la selección del tamaño de la muestra, se ha utilizado las muestras no probabilísticas, en este caso por conveniencia al tener apertura de una empresa que permite el estudio de su proceso productivo, y una muestra con fines específicos ya que se estudiara uno solo de los procesos presentes en la empresa. El proceso es el siguiente:

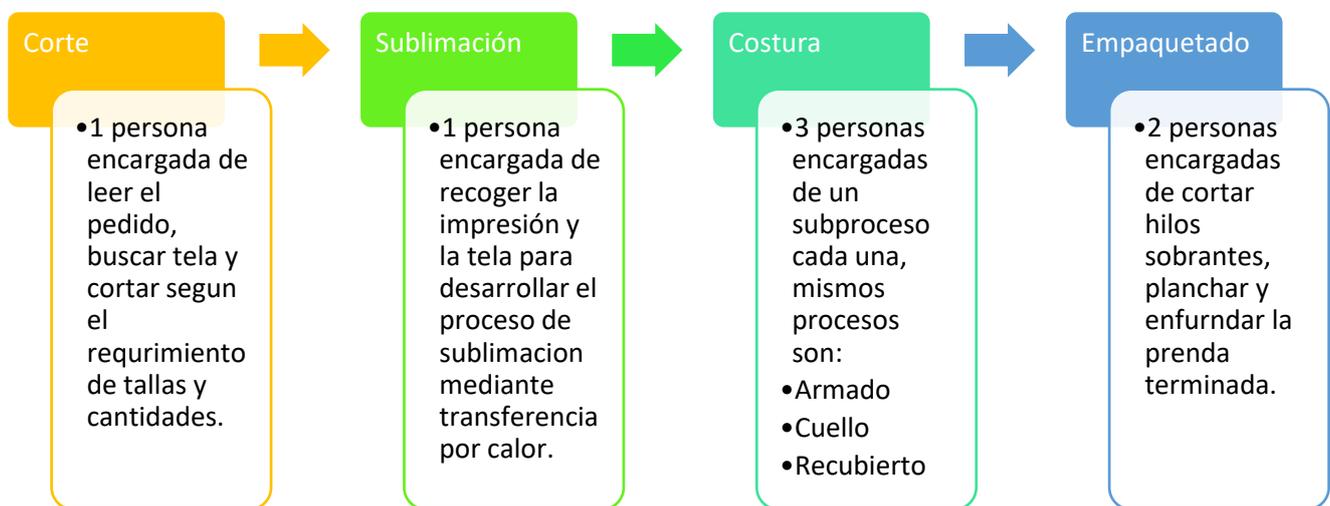


Figura 2. Proceso de elaboración de camisetas, detallando los participantes de cada tarea

Fuente: Los autores

Como se indica en la figura 2, el tamaño de la muestra se reduce a los participantes de dichas tareas, las cuales serían un total de siete personas. Considerando que existen tres personas más dedicadas a la atención al cliente y bordado, actividades que no requieren de presencia permanente.

Técnicas de recolección de datos

Observación

La técnica de observación consiste en la recolección de información por medio de un sistema que cumpla a la presentación de información requerida, y la cual es recabada de manera directa a través de los sentidos (Guevara Alban et al., 2020), debido a la naturaleza del estudio y el objetivo que se ha planteado, se opta por la elaboración de tablas en las cuales se recogerán información respecto a el departamento al que pertenece la tarea, nombre de la tarea, persona a cargo, actividad con la que inicia la tarea, actividad con la que finaliza la tarea, tiempo que ha demorado el cumplimiento de la tarea.

Para la medición del tiempo se ha establecido una cronometrización de la tarea, y se tomara el tiempo en 15 intervalos a lo largo del día, tomando como obligatorias las mediciones al inicio de actividades, la media mañana, el periodo antes de la hora de almuerzo, el periodo después de la hora de almuerzo, la media tarde y el periodo antes de la hora de salida.

Véase Anexo 1, donde se indica la ficha de observación aplicada, en la cual se determina las actividades de inicio y fin de cada tarea, así como el número de personas requeridas, las actividades durante el cumplimiento de la tarea y algunas consideraciones adicionales. Estos datos sirven para desarrollar la ficha de estudio de tiempos de forma acertada.

Ficha de estudio de métodos y tiempos

La ficha de estudio de métodos y tiempo sirve para poder registrar la toma de tiempo de cada uno de los procesos tomando como referencia las actividades contempladas en la ficha de observación y calculando su promedio.

Como se puede observar en el Anexo 2, la ficha contempla información sobre la tarea realizada, el producto y cantidad del mismo desarrollado durante la observación, así como el encargado de la operación y el de la observación. Por último, están las tomas de tiempo, el promedio y observaciones que se hayan presentado durante el proceso.

Cronometro

Para la toma de tiempo se utilizó la aplicación de cronometro en un dispositivo móvil del observado, el resultado de esto se detalla en la ficha de estudio de métodos y tiempo.

Presentación de resultados

Una vez se ha aplicado los instrumentos de recolección de datos elaborados, donde se registran las quince tomas de tiempo realizadas sobre cada actividad y el promedio de las mismas. La tabla 1 presenta un resumen general de las tomas de tiempo por actividad, agregando el tiempo y promedio total del proceso.

<i>N°</i>	<i>Corte</i>	<i>Sublimación</i>	<i>Armado</i>	<i>Cuello</i>	<i>Recubierto</i>	<i>Empaquetado</i>	<i>Total</i>
1	29,53	12,55	17,52	29,16	13,45	17,32	119,53
2	29,59	12,11	18,04	29,34	13,38	16,59	119,05
3	29,08	11,93	18,25	28,59	12,57	16,48	116,9
4	30,12	12,45	17,59	29,2	12,51	17,23	119,1
5	29,43	12,06	18,14	29,45	12,45	17,15	118,68
6	31,04	12,54	17,58	28,3	13,15	16,48	119,09
7	29,54	11,82	17,56	28,57	12,58	17,1	117,17
8	30,23	12,43	17,42	29,25	13,24	18,2	120,77
9	30,61	11,59	18,24	29,35	13,35	17,34	120,48
10	29,44	12,07	18,01	29,43	13,12	17,42	119,49
11	30,13	12,46	17,56	28,54	12,56	16,32	117,57
12	29,59	12,34	18,03	29,15	13,02	17,53	119,66
13	30,07	11,55	17,35	29,36	12,35	18,15	118,83
14	30,22	12,29	18,26	30,15	12,57	17,45	120,94
15	29,57	12,15	18,34	30,26	13,04	18,1	121,46
Promedio	29,88	12,16	17,86	29,21	12,89	17,26	119,25

Tabla 1. Medición de tiempos por tareas o segmentos

Fuente: Los autores

Para obtener el tiempo total de cada proceso se ha sumado las seis actividades observadas, así mismo se ha obtenido el tiempo promedio por cada tarea, se suma para obtener el tiempo promedio del proceso total, expresado en minutos, bajo una medida de 12 camisetas por cada toma de tiempo.

Análisis e interpretación de resultados

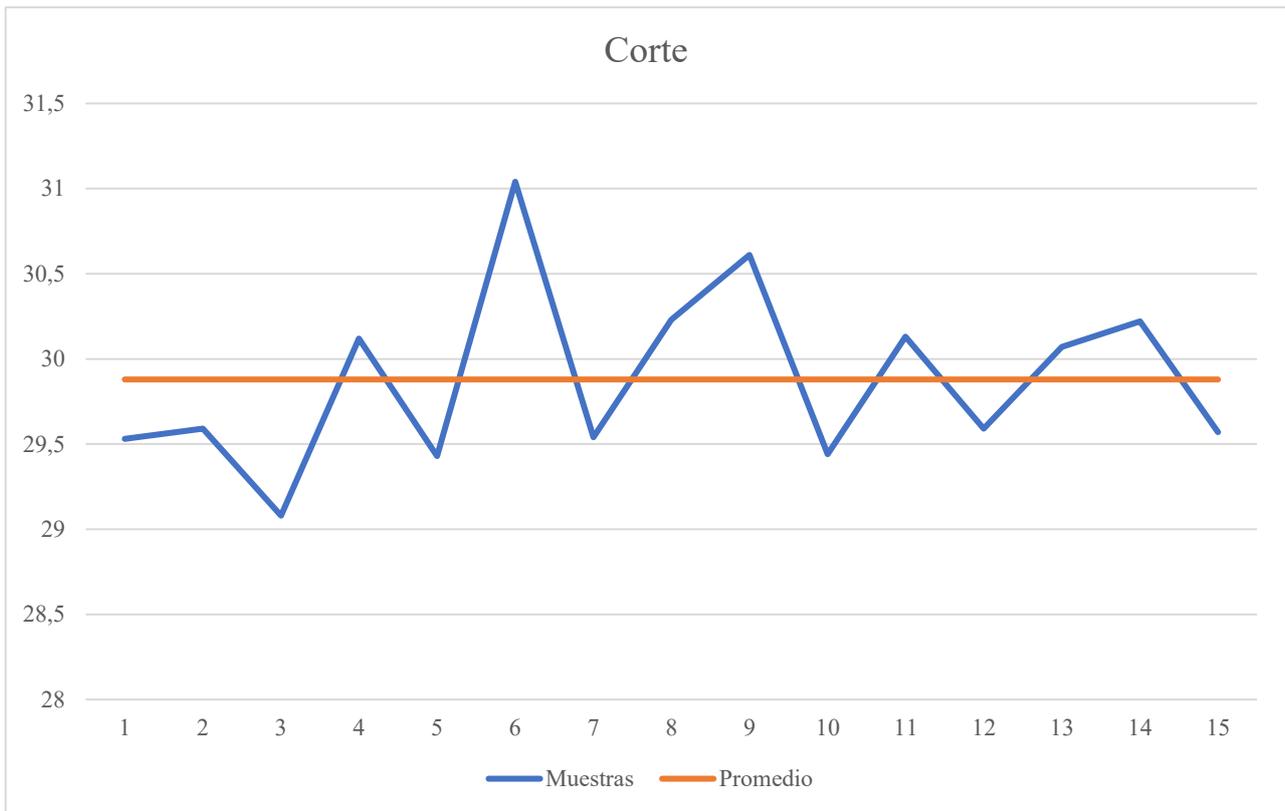


Figura 3. Promedio de tiempo en el segmento de corte.

Fuente: Los autores

Como se presenta en la figura 3, el área de corte a través de los datos obtenidos muestra un promedio de 29,88 minutos en el corte de tela para 12 camisetitas, sin embargo, tiene sus picos tanto altos como bajos en 31,04 y 29,08 minutos respectivamente, dicha variación pequeña se atribuye a la diferencia de tallas que puede presentarse en los pedidos de camisetitas.

Cabe recalcar que el proceso de corte se encuentra contemplando las actividades de lectura del pedido, selección de moldes, doblado de tela, marcación de tela, corte y entrega a sublimación.

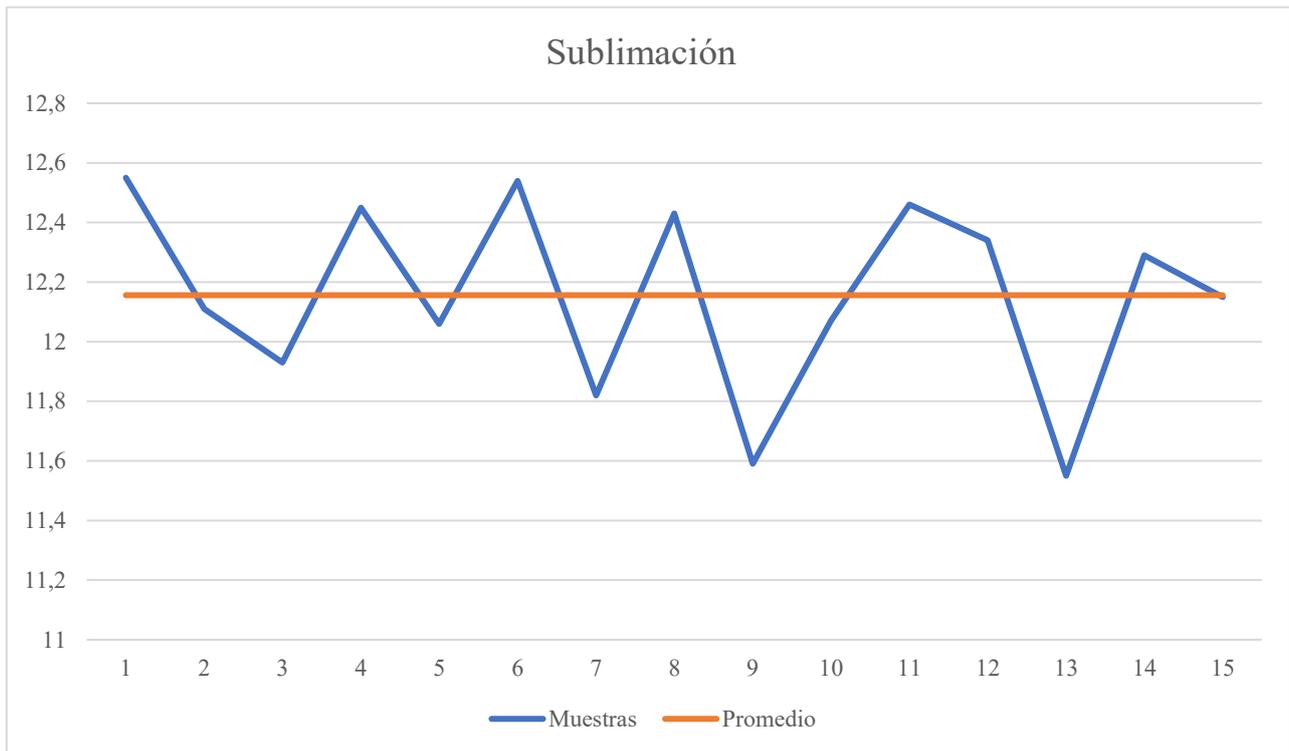


Figura 4. Promedio de tiempo en el segmento de sublimación.

Fuente: Los autores

En el proceso de sublimación se presenta un promedio de 12,16 minutos para la sublimación de 12 camisetas según lo muestra la figura 4, esto incluye todas sus partes como cuerpo, manga y cuello, se presentan picos en 12,55 los cuales se deben a los cambios de pedidos y preparación de la máquina para nuevos pedidos y los picos más bajos como el de 11,55 se atribuyen a la distribución de la prenda en la plancha de sublimación, la cual permite que algunas prendas salgan de manera más rápida.

Este proceso se contempla desde la recepción de tela, la recolección del papel de sublimación con el diseño correspondiente, la sublimación de prendas y la entrega del producto resultante al área de costura.

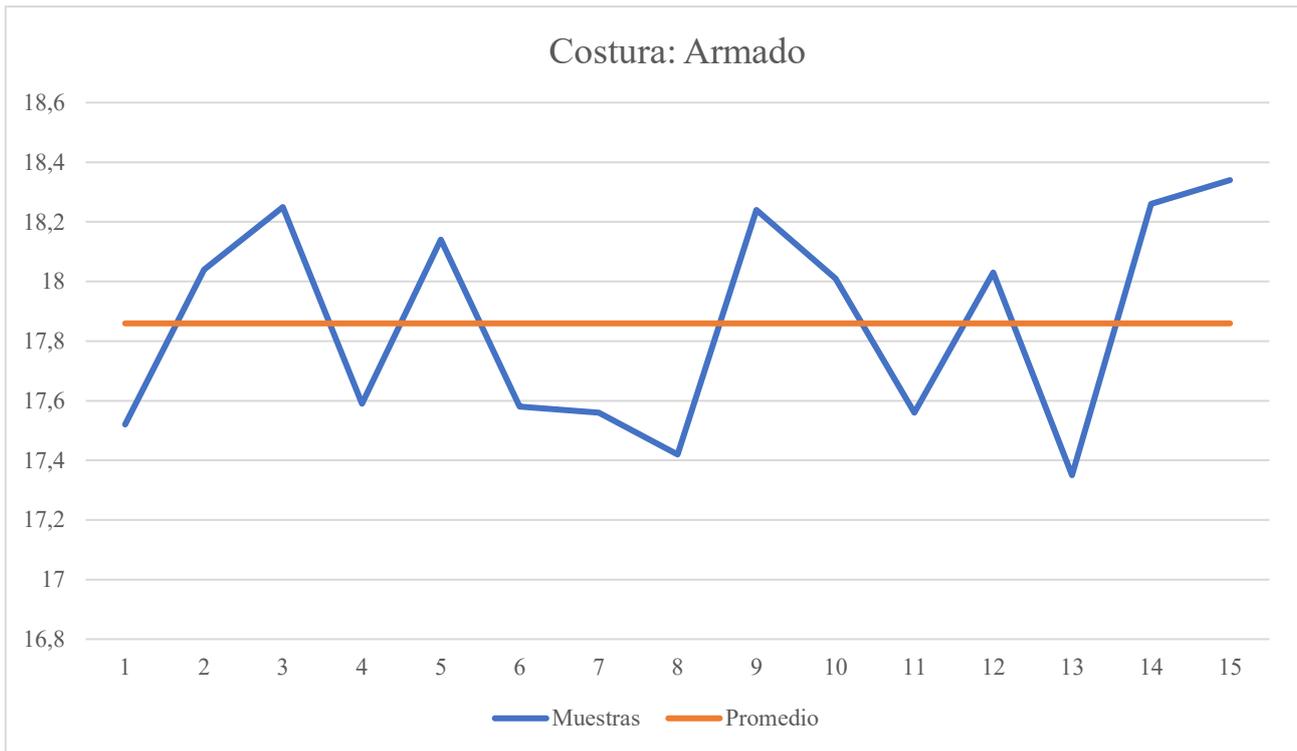


Figura 5. Promedio de tiempo en el segmento de costura en armado.

Fuente: Los autores

En el proceso de armado dentro del área de costura contemplado en la figura 5, se obtiene una media de 17,86 minutos para el armado de 12 camisetas, con picos de 18,34 y 17,35 minutos, que no representan una dispersión muy elevada, puesto que estos cambios son debido al cambio de hilo para las camisetas con diferentes colores, así como las pausas poco frecuentes por hilos arrancados.

Para la medición de este proceso se tomó en cuenta desde la recepción de la tela sublimada, el armado de las camisetas y la entrega a la operaria encargada de asentar cuellos.

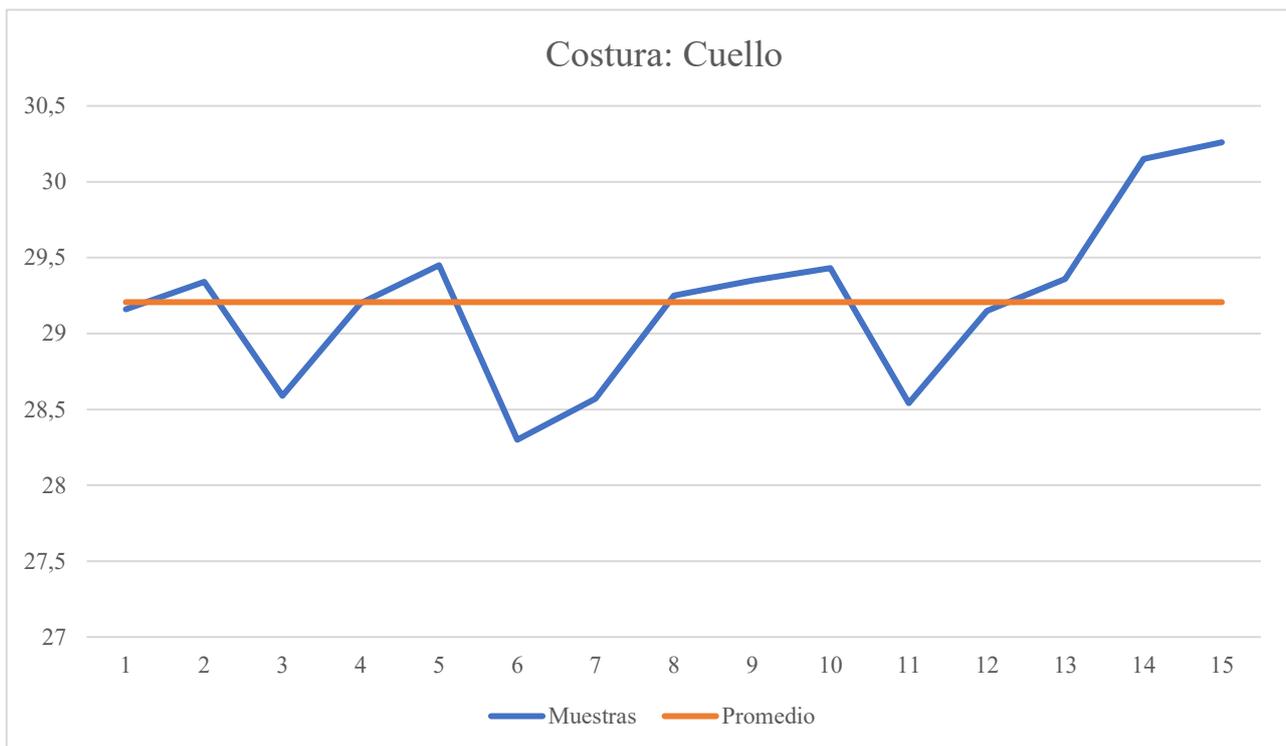


Figura 6. Promedio de tiempo en el segmento de costura en cuello.

Fuente: Los autores

El proceso de asentar cuello en el área de costura corresponde a ubicar los cuellos de las camisetas, junto con su respectiva talla y un refuerzo del misma en la parte posterior. Con la cronometrización representada por la figura 6, se obtuvo un tiempo promedio de 29,21 minutos, con una dispersión baja.

Sin embargo, es uno de los procesos más demorados debido a el mantenimiento de la estética del producto, al ser el cuello una de las partes que más resalta en una camiseta, se realiza el proceso meticulosamente, cuadrando y marcando el punto exacto donde se realizaran las costuras, así como también se encuentran variaciones de acuerdo a el tipo de cuello seleccionado.

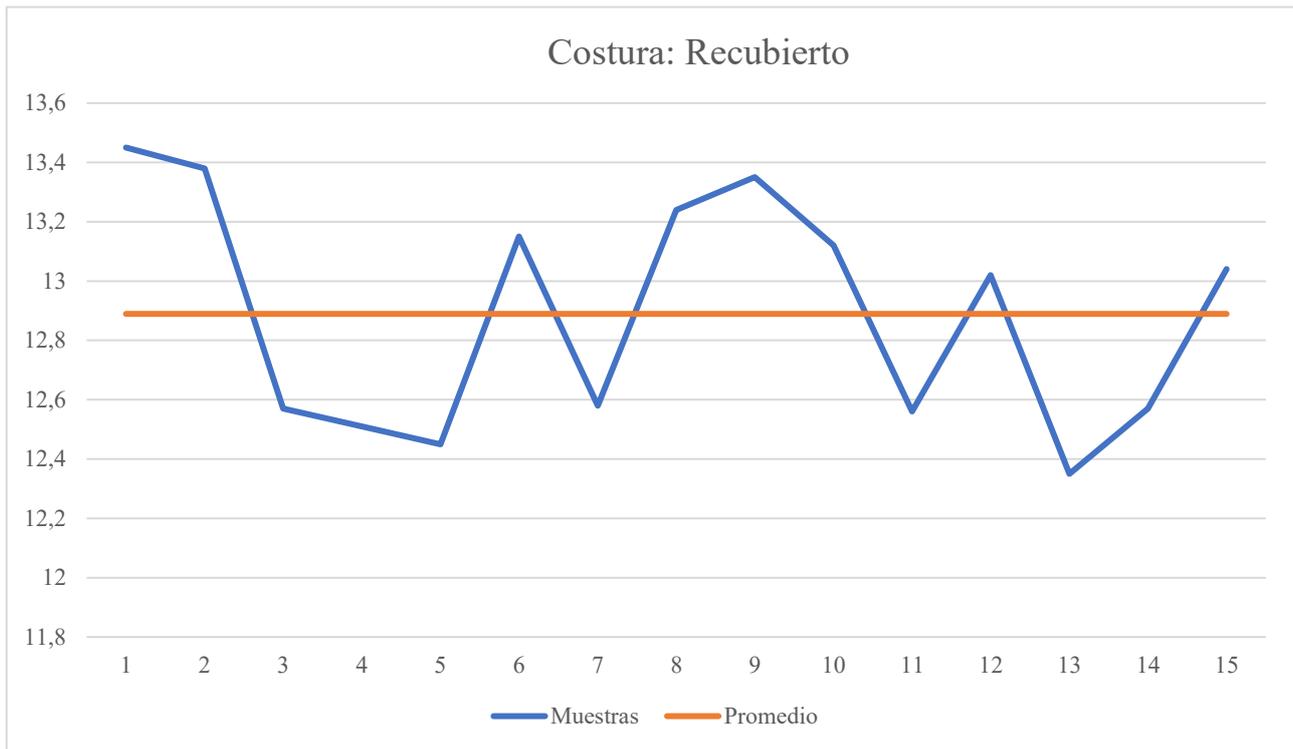


Figura 7. Promedio de tiempo en el segmento de costura en recubierto.

Fuente: Los autores

El recubierto es el proceso final en el área de costura y consiste en realizar dobladillos en las terminaciones de las camisetas con la finalidad de evitar el deshilachado de la misma, se realizó la toma de tiempo bajo una medida de 12 camisetas. La actividad esta medida desde la recepción del producto asentado el cuello y culmina en la entrega al área de empaquetado.

Como se presenta en la figura 7, se obtuvo un promedio de 12,89 minutos y variaciones relativamente bajas, siendo la media más alta de 13,25 minutos, mismos que se atribuyen al cambio de color en los hilos y el cambio de agujas de acuerdo a el tipo de recubierto necesario para la camiseta.

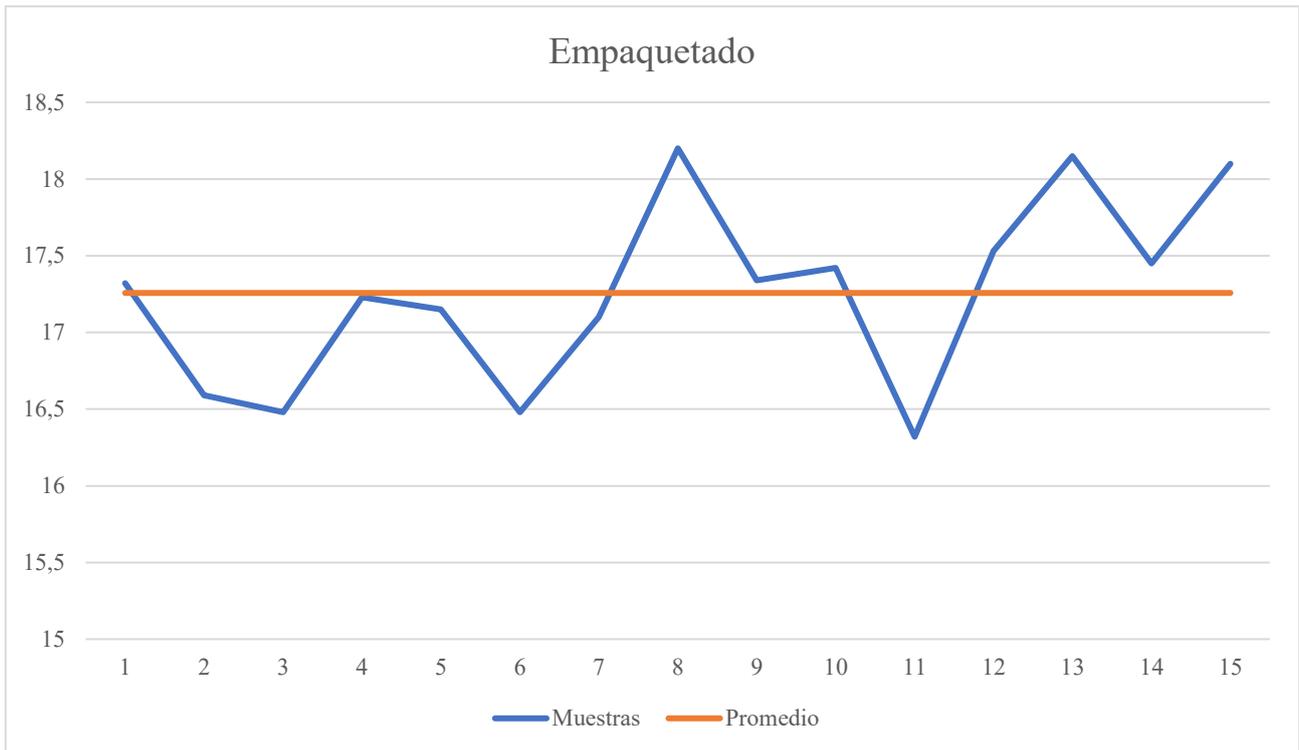


Figura 8. Promedio de tiempo en el segmento de empaquetado.

Fuente: Los autores

El empaquetado es el último proceso dentro de la elaboración de camisetas sublimadas y comprende la recepción de la prenda cosida, el corte de sobrantes de hilo, la planchada de la prenda, el doblado y enfundado de la misma.

Bajo la cronometrización representada en la figura 8, se obtuvo un promedio de 17,26 minutos en 12 prendas, mostrando su nivel más alto en 18,20 minutos, los cuales son atribuidos a que hay prendas que tienen más sobrantes de hilo que otras y que algunos tipos de costura son más difíciles de asentar con la plancha que otros.

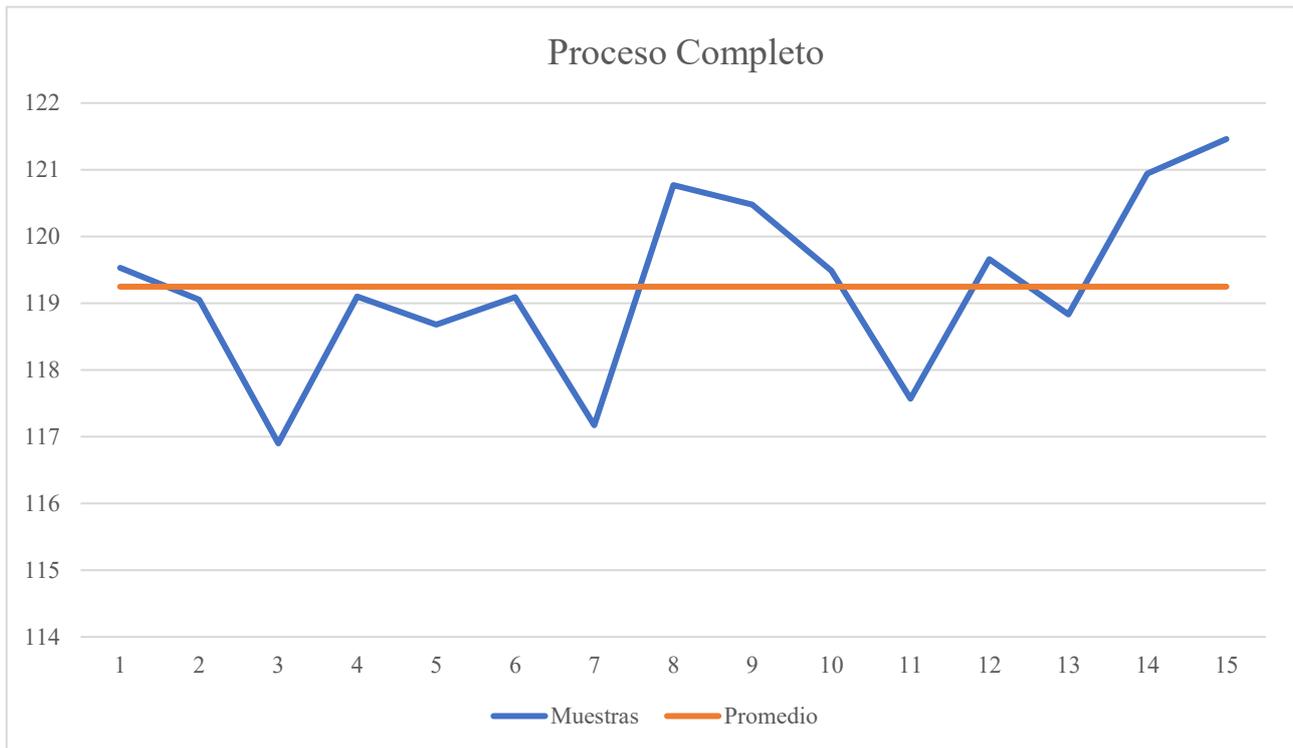


Figura 9. Promedio de tiempo total del proceso.

Fuente: Los autores

Para el cálculo del proceso completo se ha realizado una suma de las tomas de tiempo de cada actividad por separado desde el corte hasta el empaquetado del producto, pasando por sublimación y los 3 procesos de costura.

En la figura 9 se presenta un tiempo promedio de 119,25 minutos en la elaboración de 12 camisetas, lo cual en horas representa a 1,99 horas aproximadamente, las variaciones en tiempos no son extensas, siendo 2 minutos en promedio de variación, que son atribuibles a los diferentes tipos de camisetas que se elaboren. Considerando una jornada laboral de 8 horas se obtienen 4 docenas diarias de camisetas en promedio, que representarían

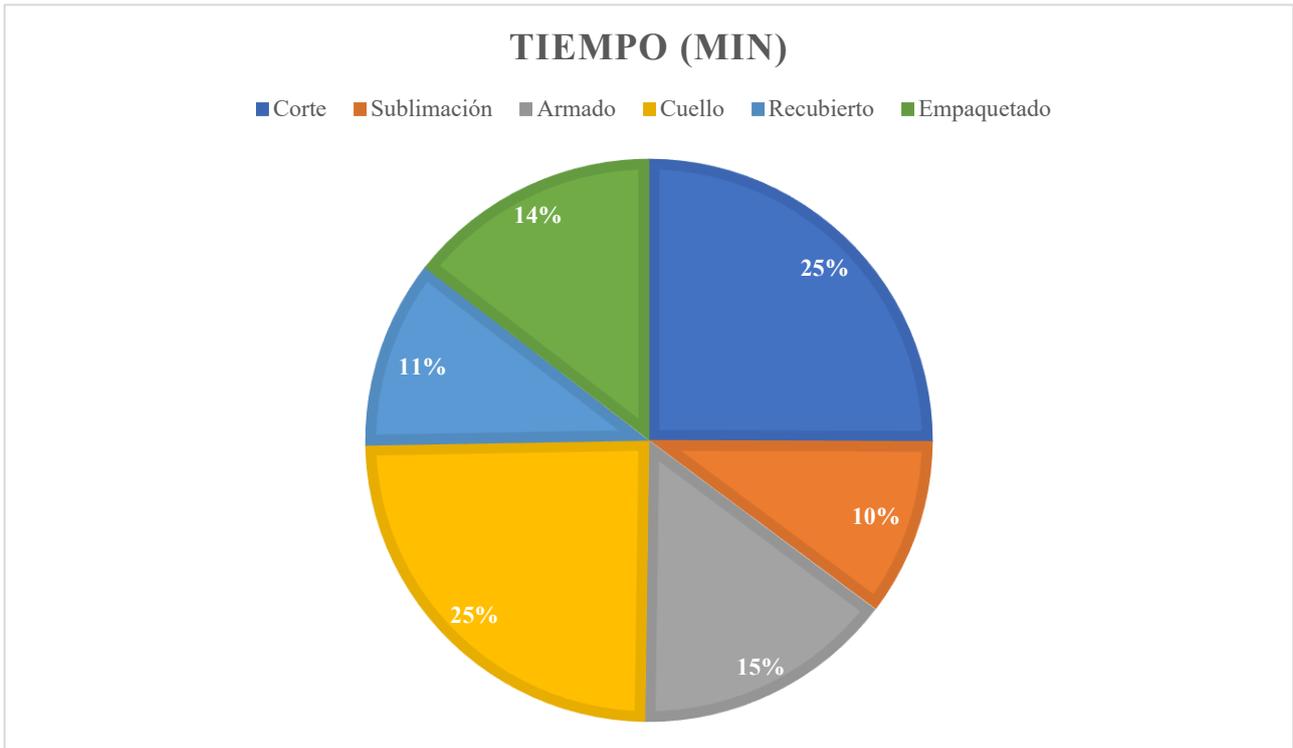


Figura 10. Representación en % del tiempo que ocupa cada actividad.

Fuente: Los autores

Bajo el promedio de tiempo completo y por actividad, se puede observar el porcentaje del tiempo completo que requiere cada actividad representada en la figura 10, las cuales presentan una mayor concentración en las actividades de corte y asentar cuello, que como se describió en cada una tienen más actividades en su proceso o requieren de mayor atención al detalle dentro de sus procesos.

CAPÍTULO IV: Resultados y Discusión

Análisis de Resultados (más relevantes)

Dentro del proceso de producción de una docena de camisetas en la empresa Pidep's que se ha estudiado, se enfoca la atención en 2 actividades que se toman más tiempo que las demás que son el proceso inicial de corte que ocupa un 25% del proceso total con un promedio de 29,88 minutos, contemplando una sola persona en el proceso, siendo este uno de los procesos identificados como susceptibles de mejora.

Así mismo salta a la vista el proceso de asentar cuello en el segmento de costura, pero debido a la justificación estética y técnica requerida del proceso, es difícil modificar dicho proceso sin alterar la calidad del producto, mismo factor que se repite en los tres procesos del segmento de costura.

Por lo tanto, se selecciona el proceso de empaquetado que también es modificable sin alterar el producto y que permite una reducción de tiempos.

Aplicando una redistribución de personal que desarrolla actividades que no requieren de presencia permanente, se asigna una persona adicional al segmento de corte y dos al empaquetado, se obtienen los siguientes resultados:

<i>Nuevos Tiempos (Aplicando la redistribución)</i>		
<i>Nº</i>	<i>Corte</i>	<i>Empaquetado</i>
1	25,34	12,25
2	25,37	12,04
3	25,29	11,59
4	25,18	12,01
5	25,26	12,03
6	25,32	12,07
7	26,04	12,15
8	25,26	12,16
9	25,38	12,11
10	25,19	12,14
11	25,42	12,17
12	25,28	12,16
13	25,32	12,14

14	25,37	12,17
15	25,39	12,09
Nuevo Promedio	25,36	12,09

Tabla 2. Medición de tiempos por tarea o segmento aplicando la redistribución en los procesos seleccionados

Fuente: Los autores

Gracias a la aplicación de la redistribución de personal, en la tabla 2 se puede observar una disminución de 4,52 minutos en el proceso de corte, equivalentes a una reducción del 15,13% del tiempo inicial, mismo efecto se observa en el proceso de empaquetado con una reducción de 5,17 minutos, equivalentes al 29,97% menos del promedio inicial.

Contrastación Teórica de Resultados

Como se observa en los resultados presentados, a través de la medición de trabajo, se puede identificar aquellos procesos que necesitan de mejoras; si se compara ambas mediciones de tiempo, se puede observar cómo no solo se reduce el tiempo, si no también se normaliza y se acerca mucho más al promedio en la segunda medición, donde ya se tienen un estándar de tiempo para la tarea. En la investigación realizada por Muñoz-Choque (2021), expresan resultados similares ya que, al no existir un proceso estandarizado el tiempo productivo es incierto, generando demoras en los tiempos de entrega, así como también el elevar los costos productivos.

Por otro lado, la preparación del personal para desarrollar diferentes actividades que reduzcan los tiempos improductivos de cada uno, se presenta como una manera de crecimiento profesional (AL-Rawahi, 2022), así como la apertura de desarrollarse en una actividad adecuada que le permita rendir mucho más al trabajo, esta situación complementada con un programa de incentivos, mejoraría la productividad del personal.

Se puede mencionar que esto es resultado del poco o nada de la preparación y/o capacitación al personal en temas productivos y, sobre todo, en el rol principal que ejercen el personal que conforman la cadena productiva; lo que refleja en la no estandarización de cada uno de los procesos que posee la empresa en sus diversas áreas.

Propuesta Integradora

Tomando como referencia las actividades observadas en el estudio de tiempo, los dos procesos observados en los cuales se propuso una redistribución de personal y los resultados positivos obtenidos del mismo, se propone la siguiente estandarización:

PIDEP'S Pizarro Deportes		
Proceso de Elaboración de Camisetas por Docena		
Actividades	Personal Requerido	Tiempo Promedio
Corte	2	25,36 min
Sublimación	1	12,16 min
Armado	1	17,86 min
Cuello	1	29,21 min
Recubierto	1	12,89 min
Empaquetado	4	12,09 min
Total del Proceso	10	109,56 min

Tabla 3. Estandarización de tiempos del proceso de elaboración de camisetas

Fuente: Los autores

Para poder implementar la propuesta de la tabla 3 se requiere de la implementación de políticas tanto de calidad como de rotación de personal que permita que las actividades se desarrollen de manera correcta, así como la implementación de métodos de verificación de prendas que eviten el reproceso y permitan la reducción de desperdicios.

Valoración de la Factibilidad:

Dimensión Técnica

La dimensión técnica busca responder a que instrumentos se utilizara para la realización del proyecto, es decir herramientas, equipos e insumos (Burdiles et al., 2019), en este caso se puede tomar un reloj cronometro y una computadora portátil para la investigación y analisis de datos.

Por otro lado, también abarca la dimensión técnica a la infraestructura y maquinaria perteneciente a la empresa que da apertura para la realización de la investigación.

Localización y Ubicación Geográfica del proyecto

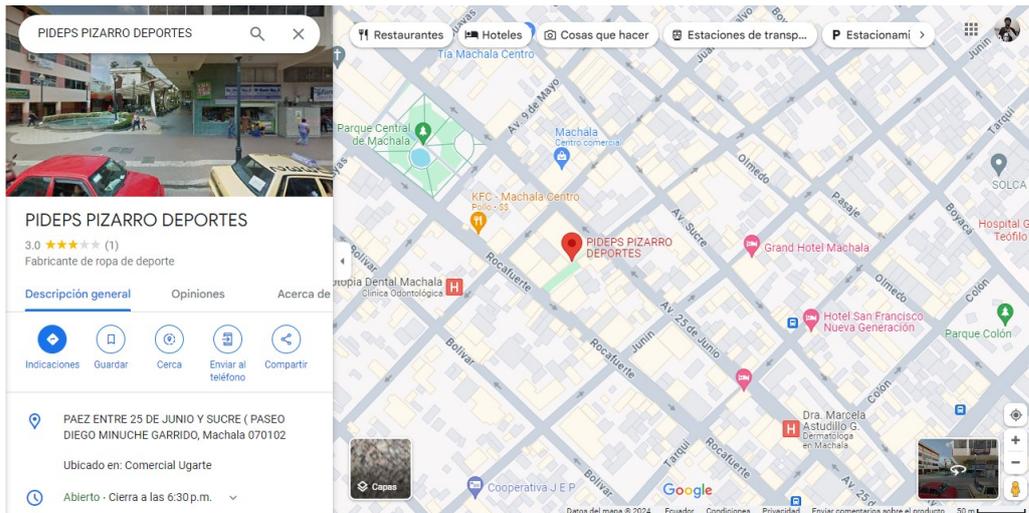


Figura 11. Localización geográfica del proyecto

El proyecto será desarrollado en la empresa Pidep's ubicada en la ciudad de Machala en las calles Páez entre 25 de Junio y Rocafuerte. Siendo una empresa productora y comercializadora ubicada en el centro de la ciudad.

Estructura Organizacional

La empresa estudiada no cuenta con una estructura organizacional definida, sin embargo, se propone las siguientes responsabilidades:

- Gerencia General: Se encargará de supervisar todas las operaciones, así como la toma de decisiones, la administración financiera y la relación con proveedores y clientes.
- Departamento de Producción: Se encarga de los procesos de elaboración de prendas de vestir, distribuyendo los siguientes procesos:
 - Corte
 - Sublimación
 - Costura
 - Bordado
- Departamento de Diseño: Se encarga de la elaboración de bocetos y material visual para las prendas de vestir personalizadas según los requerimientos del cliente, se subdivide en:
 - Diseño
 - Impresión

- Departamento de Atención al Cliente: Se encarga de recibir a los clientes, aceptar pedidos, comunicar los mismos al departamento de producción y diseño y alistar los productos para entrega, por lo que se subdivide en:
 - Ventas
 - Empaquetado

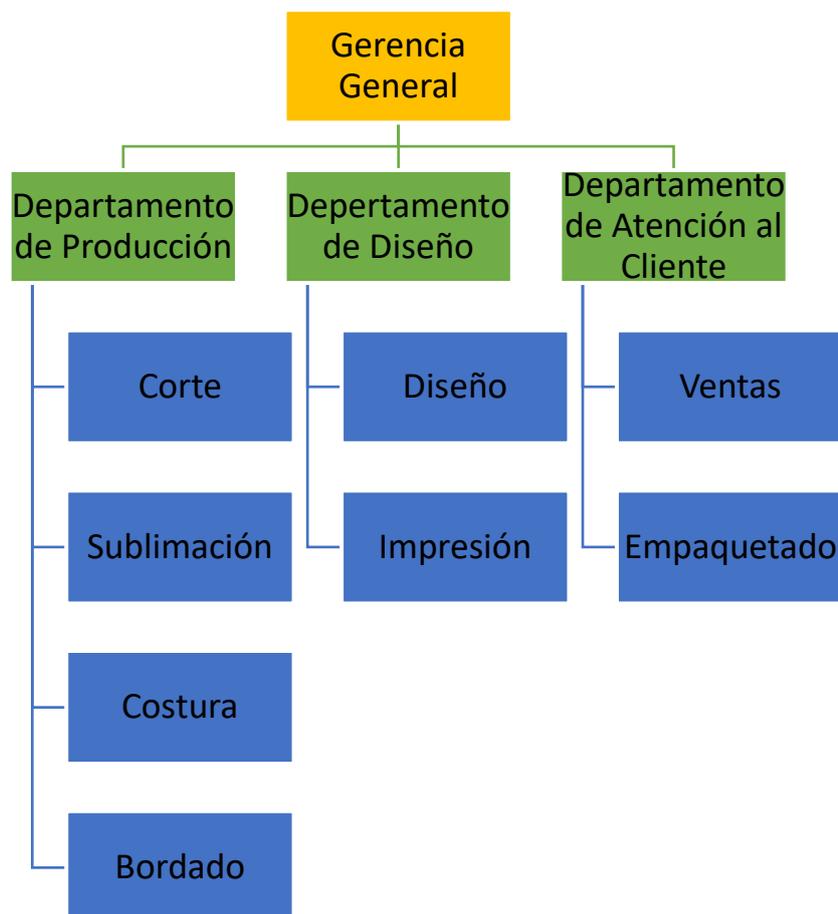


Figura 12. Organigrama de la Empresa Pidep's

La empresa maneja el RUC a nombre Viviana Lisbeth Pizarro Arias con RUC# 0705204766001 y calificación artesanal proporcionada por la Junta Nacional de Artesanos (JNDA). Así mismo cumple con todos los permisos de funcionamiento.

Dimensión Económica

Para la ejecución del proyecto, por parte de los autores incurrieron los gastos de la investigación, así como los instrumentos y dispositivos utilizados.

Por otro lado, para la aplicación de la propuesta y un posterior estudio relacionado al proyecto, los gastos incurrirían por parte de la empresa.

Dimensión Social - Ambiental

Actualmente la empresa tiene medidas para reducir su impacto socioambiental al destinar los retazos de tela que resultan después del proceso de corte a personas que elaboran guaipe u otros tipos de accesorios en base a retazos de tela para una reutilización de este material y apoyar en una pequeña parte su economía.

Por otro lado, socialmente se tiene acuerdos con casas de acogida y apoyo o iglesias de jóvenes, a las cuales se les ofrece facilidad de precios para adquirir uniformes escolares en temporadas de inicio del ciclo escolar.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Después del desarrollo del proyecto de investigación enfocado en la medición del trabajo, se puede concluir que la medición del trabajo y la estandarización inciden de manera directa en la productividad del personal, misma aseveración esta respaldada en la segunda medición de tiempo donde se observa una reducción y normalización del tiempo empleado para la misma actividad.

De manera que se ha presentado una estandarización de tiempo y personal en base a las actividades estudiadas, cumpliendo con los objetivos de esta investigación, los cuales están orientados a la delimitación de tareas y la estandarización de las mismas.

Bajo los resultados obtenidos y el desarrollo de esta investigación se sugiere implementar la propuesta presentada de manera que la empresa pueda observar los procesos estandarizados y sus resultados. Resaltando la importancia de delimitar de manera correcta las actividades necesarias dentro del proceso productivos, para una correcta estandarización y aplicación en pro de mejorar la productividad.

Recomendaciones

Se recomienda la analizar todos los procesos que tiene la empresa y la aplicación de este proyecto en otros procesos productivos posibles dentro de la empresa, que permita mejorar la productividad en estos.

De igual manera se sugiere un análisis más profundo de las actividades contempladas y las que no dentro de este proyecto que se puedan mejorar o estandarizar.

Referencias

- AL-Rawahi, M. H. (Julio de 2022). A Research Study on the Impact of Training and Development on. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 10(7), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.20431/2349-0349.1007001>
- Anabtawi, M., & Aldabbas, L. (2023). Factors affecting the productivity rate using the management information system (MIS) within construction business management. *The Seybold Report*, 18(104), 565-580. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0001-9091-8939>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. ENFOQUES CONSULTING EIRL. Retrieved 28 de Junio de 2024, from https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Ashiagbor, A., Dziwornu, R., Gbade, A., Offei-Kawafo, K., & Leticia, G. (2023). Measuring efficiency and productivity changes: A non-parametric analysis of Ghanaian life insurance industry. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2210855>
- Bello-Parra, R., Parra-Ferrié, C., & Valarezo-Molina, M. (2023). Procedimiento para la estandarización de procesos y la competitividad en empresas agroproductivas de Manabí. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(2), 234-248. <https://doi.org/https://doi.org/10.61154/rue.v10i2.2867>
- Benites-Gutierrez, L. A., Ruff-Escobar, C., Ruiz-Toledo, M., Matheu-Pérez, A., Inca-Alayo, M., & Juica-Martínez, P. (Junio de 2020). Análisis de los factores de competitividad para la productividad sostenible de las pymes en trujillo (perú).

Métodos Cuantitativos, 29, 208-236.

<https://doi.org/https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3513>

Bohórquez, E., Pérez, M., & Caiche, W. (2020). La motivación y el desempeño laboral: el capital humano como factor clave en una organización. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 385-390. Retrieved 27 de Abril de 2024, from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300385

Burdiles, P., Castro, M., & Daniela, S. (2019). Planificación y factibilidad de un proyecto de investigación clínica. *Revista Medica Clinica Los Condes*, 30(1), 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.12.004>

Cárdenas-Pérez, A. (2019). La teoría del valor-trabajo. El predominio del pensamiento clásico desde la modernidad hacia la sobremodernidad. *Revista Publicando*, 6(21), 1-7. Retrieved 16 de Enero de 2024, from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7054920>

Castro Cáceres, R. A., & Rodríguez Rojas, F. F. (2017). *Diseño universal para el aprendizaje y co-enseñanza : estrategias pedagógicas para una educación inclusiva (Primera edición.)*. RIL editores. Retrieved 20 de Enero de 2024, from https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?context=L&vid=56UDC_INST:56UDC_INST&tab=Everything&docid=alma99100763823400393

Chaudhari, T. (2022). Time Management Essentials and Importance. *International Journal of Commerce and Management Research*, 8(5), 6-8. Retrieved 17 de Marzo de 2024, from

https://www.researchgate.net/publication/363672285_Time_management_Essentials_and_Importance

Chipana Mendoza, G. J. (2023). *La investigación científica*. LetaníasCentro Editorial.

<https://doi.org/https://doi.org/10.53287/waan8140cx35t>

Criollo, R. (1998). *Estudio de trabajo: Ingeniería de metodos y medicion de trabajo (Segunda ed.)*. Monterrey: Mac Graw Hill.

Cuevas-Arteaga, C., González-Montenegro, Y., Torres-Salazar, M., & Valladares-Cisneros, M. (2020). Importancia de un estudio de tiempos y movimientos. *Revista Inventio*, 16(39), 2-6.

<https://doi.org/https://doi.org/10.30973/inventio/2020.16.39/7>

Espinoza-Pajuelo, L. Á., & Ochoa-Pachas, J. M. (2021). El nivel de investigación relacional en las ciencias sociales. *Acta jurídica peruana*, 3(2), 93-111.

Retrieved 26 de Junio de 2024, from

<http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/257>

Feria Avila, H. D., Blanco Gómez, M. R., & Valledor Estevill, R. F. (2019). *La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica*. Editorial Académica Universitaria. Retrieved 15 de Junio de 2024, from

<http://edacunob.ult.edu.cu/xmlui/handle/123456789/90>

Fierro-Moreno, E. (2021). La gestión del cambio, la colaboración virtual y la agilidad estratégica organizacional de empresas mexicanas ante los impactos por el COVID-19. *Nova scientia*, 13(SPE).

<https://doi.org/https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2762>

- Fontalvo, T., De La Hoz, E., & Morelos, J. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, 15(2), 47-60. <https://doi.org/https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>
- Franco-Lopez, J., Uribe-Gómez, J., & Agudelo-Vallejo, S. (2021). Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso. *Revista CEA*, 7(15), 1-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.22430/24223182.1800>
- Fuentes-Rojas, E., Cordero-Useche, F., & Gómez-Arévalo, I. (2020). Estandarización de procesos administrativos del área de gestión humana, seguridad y salud en el trabajo en una entidad oncológica. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 7(14), 77-93. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2020.v7.n14.a85>
- Gamarra-Trujillo, E. (2022). Estandarización de procesos y su influencia con la gestión de cobranza de la empresa EOS S. A.,. 1-91:. Huancayo, Perú: niversidad Continental, Huancayo. Perú. [Tesis previa a la obtención del título profesional de Ingeniero Empresarial]. Retrieved 27 de Enero de 2024, from https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12125/2/IV_FIN_114_TE_Gamarra_Trujillo_2022.pdf
- García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 6(1), 89-94. Retrieved 15 de Abril de 2024, from <https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf>
- García-Criollo, R. (2005). *Estudio del Trabajo, Ingeniería Métodos Medición del trabajo 2nd Edición* . Mexico D.F.: Mc.GrawHill. Retrieved 13 de Enero de 2024, from

https://www.academia.edu/43674646/_Estudio_del_Trabajo_Ingenieria_de_Metodos_y_medicion_del_trabajo_roberto_garcia_criollo_2da_edicion

- Goel, K., Bandara, W., & Gable, G. (2023). Conceptualizing Business Process Standardization: A Review and Synthesis. *Schmalenbach Journal of Business Research*, 75, 1-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s41471-023-00158-y>
- Gómez-Coello, R. (2021). Mejora de la productividad en la producción de calzado en la empresa "Facalsa" de la ciudad de Ambato, mediante la estandarización de tiempos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 798-807. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.876
- Gómez-Valdez, L., & Cervantes-Collado, K. (2019). El efecto de la mejora continua en la productividad y calidad, de la empresa PSF. *Universidad Autónoma de Baja California, Mexico*, 1435-1449. Retrieved 12 de Enero de 2024, from http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/vinculategica_5_2/A.55.pdf
- Greenhalgh, C., & Rogers, M. (2010). *Innovation, Intellectual Property, and Economic Growth*. Princeton University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/j.ctt1zgwjjb>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de administración de operaciones Séptima edición*. México: PEARSON EDUCACIÓN, Disponible en:. Retrieved 22 de Abril de 2024, from

<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/47cb70cab6ec78aa65b34e6c70ce8822.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014).

Metodología de la Investigación. McGRAW-HILL. Retrieved 30 de Junio de 2024, from <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hernández, H., Barrios, I., & Martínez, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16(28), 179–195.

Retrieved 4 de Mayo de 2024, from

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6676025>

Hernández-Nariño, A., Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., & Marqués-León, M.

(2013). Inserción de la gestión por procesos en instituciones hospitalarias.

Concepción metodológica y práctica. *Revista de Administração*, 48(4), 739-756.

<https://doi.org/https://doi.org/10.5700/rausp1118>

Herrero-Olarte, S. (2019). La Influencia de la productividad y de los factores de

producción en las exportaciones de manufacturas sudamericanas. *Regional and*

Sectoral Economic Studies, 19(2), 79-102. Retrieved 28 de Diciembre de 2023,

from [https://www.researchgate.net/profile/Susana-](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFL)

[Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDA](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFL)

[D_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACION](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFL)

[ES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFL)

[a8cab7/LA-INFL](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFL)

- Hidalgo-Parra, Y., Hernández-Hechavarría, Y., & Leyva-Reyes, N. (2020). Indicadores para evaluar el impacto de la capacitación en el trabajo. *Ciencias Holguín*, 26(1), 74-88. Retrieved 21 de Diciembre de 2023, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181562407006>
- Jimenez-Ramírez, M. (2019). Herramientas para medición y análisis del recorrido del trabajo en bodegas de gestión de muestras. *Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo*, 19(1), 26-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/1900771X.v19.n1.2019.12202>
- Lewis, C. (2015). What is improvement science? Do we need it in education? *Educational Researcher*, 44(1), 54–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/0013189X15570388>
- MacLean, S. (2021). A Conceptual Continuous Improvement Framework to Examine the “Problems of Understanding” Applied Research. *Higher Learning Research Communications*, 11(2), 1-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.18870/hlrc.v11i2.1252>
- Mendoza, R., Parra, R., & Ramírez, Y. (2023). Estudio de medición del trabajo en Holguín y su influencia en el desarrollo del Territorio. *Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 5(47), pp. 93-104, Disponible en: <https://doi.org/https://doi.org/10.51896/rilcods.v5i47.312>
- Mori Mego, S. (2022). La rotación de personal en una empresa manufacturera,. *La rotación de personal en una empresa manufacturera*,. Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo. Retrieved 27 de Julio de 2024, from https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94954/Mori_MS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Mugmal-Iles, J. (2017). *Organización del trabajo a través de Ingeniería de Métodos y estudio de tiempos para incrementar la productividad en el área de Post-Cosecha de la empresa florícola Lottus Flowers*. Ibarra: Universidad técnica del Norte, [Trabajo de Grado previo a la Obtención del título de Ingeniero Industrial]. Retrieved 12 de Marzo de 2024, from <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6331/1/04%20IND%20081%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Muñoz-Choque, A. (2021). ESTUDIO DE TIEMPOS Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 5(17), 40-54.
<https://doi.org/http://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v5i17.104>
- Ormaza-Cevallos, M., & Guerrero-Baena, M. (2021). Gestión de calidad y crecimiento empresarial: Análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 318-333. Retrieved 9 de Mayo de 2024, from <https://www.redalyc.org/journal/290/29066223021/html/>
- Radlo, M., & Tomeczek, A. (2022). Factors Influencing Labor Productivity in Modern Economies: A Review and Qualitative Text Analysis. *WSEAS TRANSACTIONS on ENVIRONMENT and DEVELOPMENT*(18), 291-314.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37394/232015.2022.18.30>
- Ramirez, G., Magaña, D., & Ojeda, R. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(20), 189-208.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>

- Ramirez, O., Patiño, J., Patiño, M., & Cuéllar, M. (2021). Medición del comportamiento laboral y su impacto en la productividad. *Computación y Sistemas*, 24(3), 1-74.
<https://doi.org/https://doi.org/10.13053/cys-24-3-3489>
- Rimer, E. (1993). Review: Organization Theory and Frederick Taylor. *Public Administration Review*, 53(3), 270-272.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/3110137>
- Rodriguez, L. (2020). Propuesta para mejorar la gestión de cobranza y aumentar la liquidez de una empresa industrial papelera. Lima: Perú. Retrieved 24 de Enero de 2024, from <https://hdl.handle.net/20.500.13053/4237>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Medica Sanitas*, 21(3), 141-147. Retrieved 27 de Junio de 2024, from <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/368>
- Rojo-Gutierrez, M., Padilla-Oviedo, A., & Riojas, R. (2019). La innovación y su importancia. *Uisrael Revista científica*, 6(1), 9-22.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v6n1.2019.67>
- Shkoler, O., & Kimura, T. (2020). How does work motivation impact employees investment at work and their job enganement? A moderated-moderation perspective through an international lens. *Sec. Organizational Psychology*, 11, 1-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00038>
- Soriano-Osorio, A. (2021). *Determinación de los tiempos estándares en la Fabricación de los productos elaborados por una empresa química*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, [Proyecto Técnico previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial]. Retrieved 12 de Marzo de 2024, from <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20690/1/UPS-GT003321.pdf>

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2023). *Ranking de Compañías*.

Retrieved 1 de Julio de 2024, from

<https://appsevsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>

Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023).

Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*. SAGE Inc. Retrieved 1 de

Julio de 2024, from

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1>

[&dq=Yin,+R.+K.+\(2016\).+Case+study+research:+Design+and+methods+\(6%C](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Yin,+R.+K.+(2016).+Case+study+research:+Design+and+methods+(6%C)

[2%AA+ed.\).+Sage+Publications.&ots=1-_X59jW-](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Yin,+R.+K.+(2016).+Case+study+research:+Design+and+methods+(6%C)

[u&sig=ewrRHGn0QjwmaSHYWtXtPwevO1I#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Yin,+R.+K.+(2016).+Case+study+research:+Design+and+methods+(6%C)

Anexos

Pidep's Pizarro Deportes			
Ficha de Observación			
Segmento/Área:		Fecha:	
Tarea:		Observador:	
Maquinaria:		Materiales:	
N° Operarios:		N° Observ.:	
Actividades realizadas en el desarrollo de la tarea			
Observaciones Adicionales:			

Anexo 1. Ficha de observación

Pidep's Pizarro Deportes

Estudio de Métodos y Tiempos

Segmento/Área:		Hora Comienzo:	
Actividad:		Hora Final:	
Estudio N°:		Operario:	
Producto:		Observador:	
Cantidad:		Fecha:	
Ciclo	Tiempo	Ciclo	Tiempo
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8		Prom	
Observaciones:			

Anexo 2. Ficha de Estudio de Métodos y Tiempos