



Universidad César Vallejo

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Gestión por procesos para incrementar la productividad en el área
de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods
S.A.C, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Rojas Ramos, Edwin Carlin (orcid.org/0009-0008-9579-1867)

Sanchez Chavez, Justo Emerson (orcid.org/0009-0000-3007-5407)

ASESOR:

Dr. Silva Siu, Daniel Ricardo (orcid.org/0000-0003-1783-6261)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2024

Dedicatoria

Agradecemos a Dios por habernos guiado durante este viaje y por mantenernos saludables para superar los desafíos y alcanzar nuestros objetivos y metas.

También queremos expresar nuestra gratitud a nuestra familia, quienes han sido nuestro apoyo y fuerza durante este proyecto, motivándonos a seguir.

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestra profesora, quien nos ha orientado y compartido sus valiosos conocimientos y experiencia, fundamentales para el éxito de este proyecto.

A nuestra familia, por ser nuestro pilar y brindarnos una guía sólida a lo largo de este trayecto, transmitiéndonos valores esenciales que no solo nos ayudarán a destacar como profesionales, sino también a ser individuos íntegros y compasivos.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SILVA SIU DANIEL RICARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Gestión por Procesos para incrementar la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C, 2023", cuyos autores son SANCHEZ CHAVEZ JUSTO EMERSON, ROJAS RAMOS EDWIN CARLIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 05 de Abril del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SILVA SIU DANIEL RICARDO DNI: 10792639 ORCID: 0000-0003-1783-6261	Firmado electrónicamente por: DRSILVAS el 14-05-2024 10:30:01

Código documento Trilce: TRI – 0741840

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

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ROJAS RAMOS EDWIN CARLIN, SANCHEZ CHAVEZ JUSTO EMERSON estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC -LIMA ATE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión por Procesos para incrementar la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C, 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
SANCHEZ CHAVEZ JUSTO EMERSON DNI: 70408595 ORCID: 0009-0000-3007-5407	Firmado electrónicamente por: JEMERSON el 14-05-2024 11:44:37
ROJAS RAMOS EDWIN CARLIN DNI: 48068516 ORCID: 0009-0008-9579-1867	Firmado electrónicamente por: ECROJAS el 14-05-2024 09:54:47

Código documento Trilce: INV - 1604179

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de Investigación	12
3.2. Variables y Operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos.....	18
3.6. Método de análisis de datos	42
3.7. Aspectos éticos	42
IV. RESULTADOS	43
V. DISCUSIÓN.....	50
VI. CONCLUSIONES.....	54
VII. RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS	56
ANEXOS	60

Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	25
Tabla 2. Tareas y tiempos de subprocesos pre test.....	37
Tabla 3. Tiempo disponible por jornada	38
Tabla 4. Tareas y tiempos de subprocesos post Test.....	40
Tabla 5. Tiempo disponible por jornada.	41
Tabla 6. impacto en los recursos luego de la implementación	42
Tabla 7. Análisis descriptivo de la variable productividad	51
Tabla 8. Prueba de normalidad de la variable productividad.....	52
Tabla 9. Prueba de Wilcoxon de la variable productividad.....	53
Tabla 10. Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia.	54
Tabla 11. Prueba de normalidad para la dimensión eficiencia.	54
Tabla 12. Prueba de Wilcoxon para la dimensión eficiencia.	55
Tabla 13. Análisis descriptivo de la dimensión eficacia.....	56
Tabla 14. Prueba de normalidad para la dimensión eficacia.....	56
Tabla 15. Prueba de Wilcoxon para la dimensión eficacia.	57

Índice de figuras

Figura 1. Pre Test de eficiencia abril – junio del 2023	27
Figura 2. Pre test eficacia abril – junio del 2023	28
Figura 3. Pre test de la productividad de abril – junio del 2023	29
Figura 4. DOP de empaque de Hamburguesas pre-test	30
Figura 5. DAP de empaque de Hamburguesas pre-test.....	33
Figura 6. Mapa de proceso.....	35
Figura 7. Procesos y tiempos asignados a cada etapa – Pre Test.....	37
Figura 8. Gráfico Yamazumi – Pre Test	39
Figura 9. Procesos y tiempos asignados a cada etapa – Post Test	40
Figura 10. Gráfico Yamazumi – Post Test.....	42
Figura 11. DOP de empaque de Hamburguesas post-test.....	44
Figura 12. DAP de empaque de hamburguesas post-test.....	47
Figura 13. Post test de eficiencia agosto – octubre del 2023	48
Figura 14. Post test de eficacia agosto – octubre del 2023.....	49
Figura 15. Post test de la productividad agosto – octubre del 2023	49
<i>Figura 16. Análisis descriptivo de la variable productividad pretest y posttest</i>	<i>51</i>
<i>Figura 17. Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia</i>	<i>53</i>
<i>Figura 18. Análisis descriptivo de la dimensión eficacia.....</i>	<i>55</i>

Resumen

La tesis titulada "Aplicación de la gestión por procesos para incrementar la productividad en el área de empaques de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C, 2023" tiene como objetivo evaluar el impacto de la gestión por procesos en la productividad del mencionado sector de la empresa. Se trata de una investigación aplicada con un diseño pre experimental. La población bajo estudio incluyó datos numéricos de productividad, eficiencia y eficacia medidas diariamente, consolidados en un período de tres meses antes (abril, mayo y junio) y tres meses después (agosto, septiembre y octubre). Los resultados indican que el promedio porcentual de las medias de la productividad experimentó una mejora del 58.00% con un nivel de confianza del 95%. Asimismo, el promedio porcentual de mejora en las medias de la eficiencia aumentó en un 24,77% con un nivel de confianza del 95%. Finalmente, el porcentaje promedio de las medias de la eficacia incrementó en un 13,17% con un nivel de confianza del 95%. Es relevante señalar que el p-valor asociado a la productividad resultó ser 0.001, inferior a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula comprobando que: Aplicación de la gestión por procesos incrementa la productividad en el área de empaques de hamburguesas.

Palabras clave : Gestión por procesos, productividad, eficacia, eficiencia

Abstract

The titled thesis “Application of management by processing for increasing the productivity in the burger packaging area of Oregon Foods Company, 2023 “ has as a target evaluating the impact of the management by processing in the productivity in the mentioned area of the company. It’s a research applied with a pre experimental designing. The studied population had figures of productivity, efficiency and efficacy taken every day, organized in a three month period before (April, May and June) and three months then (August, September and October). The results show us that the percentage average of productivity figures experienced an improvement of 58% with a confidence level of 95%. Nevertheless, the percentage average of improvement in the efficiency figures increase in 24.77% with a confidence level of 95%. Finally, the average percentage of the efficacy figures increased in 13.17% with a confidence level 95%. We also have to say that the value p associated to the productivity was 0.001, less than 0.05. That is the reason why the null hypothesis is rejected proving that the Application of management by processing increase the productivity in the burger packaging area.

Keywords: Process management, productivity, effectiveness, efficiency

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, las empresas en las industrias manufactureras experimentan cambios constantes, lo que plantea tanto desafíos como oportunidades para las organizaciones en su búsqueda de mejorar su competitividad en el mercado. Esta dinámica requiere que las empresas reevalúen sus sistemas de gestión, lo que implica la implementación de sistemas internos orientados a optimizar sus procesos y afrontar de manera efectiva las causas subyacentes de su bajo rendimiento (Blanco-Ariza et al., 2020), estos sistemas buscan superar los obstáculos que limitan la eficacia, la eficiencia y la flexibilidad de sus operaciones. Por ello en muchos casos, se incrementan los tiempos de entrega considerablemente afectando la disposición de los productos hacia los clientes, siendo este el motivo principal la disminución de los ingresos (Wysokińska-Senkus et al., 2022).

Maqueda (2019) detalla que, en España, entre los años 2002 y 2006, el crecimiento fue de apenas 0,3 % con respecto a los puestos de trabajo en tiempo completo. Resaltando que la productividad se estancó, en gran medida en el año 2018 luego de 20 años, que a su vez registró un 0% según fuente del INE.

En el Perú, entre octubre y diciembre del año 2021, hubo un aumento del 1.3% en el sector manufacturero, con la recuperación gradual de las actividades económicas, el incremento de la producción de las industrias manufactureras entre otras, ha sido sobresaliente. Por otro lado, los sectores de Lima mostraron resultados positivos con un crecimiento de 5.3%, principalmente por un aumento en la refinación de petróleo, la industria de aceite de pescado y harina, como también la elaboración de otros productos minerales no metálicos y el procesamiento y conservación de carnes (Inei, 2022).

La gestión por procesos es un enfoque de transformación que está siendo adoptado por diversas organizaciones locales con el objetivo de obtener resultados más innovadores. Mediante este enfoque, se buscó incrementar la eficiencia, eficacia y productividad de las labores organizacionales. Aunque su aplicación en el Perú aún es limitada, ya se han llevado a cabo experiencias de evaluación en entidades como la RENIEC y el sector de salud regional. Por otro lado, en países como Chile,

Ecuador, Colombia, España, Brasil, Cuba y otros, la gestión por procesos ha sido implementada con éxito, demostrando su potencial para lograr mejoras significativas en las diversas áreas. Con esta perspectiva, se espera que cada vez más organizaciones peruanas adopten este paradigma de cambios para potenciar su eficiencia y competitividad en el mercado actual (Remigio, 2018).

La empresa Oregon Foods se encuentra ubicada en la Av. Gallos y Av. B Urb Las Praderas de Lurín, Lima, Perú. Ref. Parque Industrial. Está dedicada a la producción de hamburguesas, embutidos, empanizados y cortes de carnes. Trabaja bajo dos sistemas operativos: make to stock y make to order, que sirven para atender la demanda de los clientes. Actualmente cuenta con 4 áreas de proceso y 2 líneas de empaqueo, empaque máster y empaque de hamburguesa. El estudio se enfocó principalmente en la línea de empaque de hamburguesa, la cual está organizado por 12 personas y viene presentando diversos problemas, como acumulación de hamburguesas por empaocar, que limitan el espacio en el túnel de congelación, provocando que no ingrese toda la producción procesada del día, generando disminución en su capacidad productiva, producto del bajo avance del empaqueo. A su vez presenta reprocesos por el desorden de las funciones que se encuentran establecidas hasta el momento, esto genera una gran limitación para el flujo eficiente de cada uno de sus actividades.

Con el objetivo de mejorar los métodos de trabajo y el ambiente laboral de los trabajadores se aplicó, el diagrama causa-efecto y Pareto identificando las causas que originaban la baja productividad de la empresa; así como se elaboraron un D.O.P y D.A.P para identificar los procesos y actividades que no generan valor en el área. Estas evidencias se presentan en el ítem 3.5.

Se formula el siguiente problema de investigación PG: ¿en qué medida la implementación de gestión por procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C?

A continuación se detallan los problemas específicos: Pe(1): ¿en qué medida la implementación de gestión por procesos incrementa la Eficiencia en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C?, Pe(2): ¿en qué

medida la implementación de gestión por procesos incrementa la Eficacia en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C?

A nivel teórico y Práctico, la investigación garantizará una solución efectiva que permitirá optimizar el proceso productivo de hamburguesas procesadas, además se analizará los procesos para reducir o eliminar la acumulación de hamburguesas que se encuentran a la espera por empacar, de tal forma que el producto en proceso, fluya inmediatamente hacia la siguiente operación, permitiendo que se pueda obtener productos terminados en gran volumen de acorde a la capacidad de producción, consiguiendo así un incremento en las ganancias de la compañía. A nivel metodológico, la investigación propone el desarrollo del diseño pre-experimental en base al enfoque presentado para el incremento de la productividad.

El Objetivo general, es evaluar cómo la gestión por Procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C y los objetivos específicos, Oe (1) determinar como la implementación de la gestión por procesos incrementa la eficiencia en el área de empaque de hamburguesas, Oe (2) determinar como la implementación de la gestión por procesos incrementa la eficacia en el área de empaque de hamburguesas.

Finalmente, la hipótesis que se propone es Hg : La Implementación de la gestión por procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas. Cómo también se describen las siguientes hipótesis específicas He (1) : La Implementación de la gestión por procesos incrementa la Eficiencia en el área de empaque de hamburguesas y He (2) : La Implementación de la gestión por procesos incrementa la Eficacia en el área de empaque de hamburguesas.

II. MARCO TEÓRICO

Choquez y Sinchi (2022) aplicaron la gestión por procesos para incrementar la productividad en la fabricación de empaques, el tipo de estudio es aplicado y el diseño pre-experimental. La compañía en estudio presentó inconvenientes en los procesos de fabricación de bolsas, generando retrasos y ocasionando incumplimientos en las entregas. A su vez obtuvieron un nivel de confianza del 95% para la eficiencia y eficacia, el promedio de sus medias mejoró en un 19.84% y 31.49% respectivamente, y para el promedio de las medias de la productividad se obtuvo un 57.72%.

Ramírez y Condor (2022) aplicaron la gestión por procesos e incrementar la productividad en la compañía de revestimiento de molinos en material compuesto. La investigación dio a conocer en qué forma se gestionan los procesos y los problemas que se generan. Para ello, aplicaron técnicas como entrevistas y los análisis documentarios. Su población fue todos los procesos y 31 trabajadores de la organización, para la cual emplearon herramientas de la ingeniería, caracterizando los procesos que componen la gestión actual. Respecto al análisis realizado, se obtuvo oportunidad de mejora, la cual se consideró la implementación de kaizen en el área de revestimiento, incrementando la productividad en un 15%.

Kececioglu et al. (2018) tuvieron como propósito aplicar la gestión por procesos en el área de fabricación de las barras de apoyo, sujeto a un diseño de estudio pre-experimental y de tipo aplicada que se realizó a un componente fundamental en la producción de autobuses. Se basaron en la técnica del Value Stream Mapping (VSM) para analizar el estado actual de la producción y compararlo con la mejora significativa de la investigación con el apoyo del enfoque Lean, se identificaron las áreas de mejora en la cual obtuvieron un aumento de un 24% respecto a la producción ordinaria y el número de barras defectuosas ha disminuido en un 50%.

Carreño (2022) aplicó la gestión por procesos para optimizar e incrementar la eficiencia operativa en el área de empaques, analizando la base de datos obtenidos del sistema ERP la cual permitió brindar el análisis respecto a la situación actual. A su vez, se generó un diagnóstico e identificación de procesos y mejora continua la cual se concluyó resultados satisfactorios incrementando la productividad de 2.1142 a 2.2704 en la mediana de diciembre 2020 a diciembre 2021 por otro lado disminuyó los desperdicios de 17.64% a 12.84%.

A su vez, Chaname y Sayritupac (2021) plantearon la gestión por procesos para incrementar la productividad en una compañía Agro Industrial. Se aplicó el diseño preexperimental, teniendo como población a 153 colaboradores del área de frutas. Aplicaron, inspección, ficha de observación, Diagrama de causa efecto y Pareto, Guía de Observación y Lean Manufacturing. Mediante la base de datos registrados, obtuvieron como resultado, un incremento en los niveles de productividad, reflejando un 24.8% en transporte, un 39.2% en inventario, un 33.3% en movimiento, 35.3% en espera, un 34% de exceso de producción y para finalizar un 32.7% en el área de corrección.

Chávez et al.(2020) emplearon la gestión por procesos para identificar las deficiencias en el proceso de venta corporativa. La investigación tuvo un enfoque de estudio que abarcó tres pasos fundamentales en el proceso de venta corporativa, utilizando diversas técnicas como el mapeo de procesos, la creación de diagramas de flujo, diagrama de Pareto e Ishikawa y la Matriz AMEF. Como resultado, se obtuvo que cuentan con 70 actividades, de las cuales 32 los realiza el cliente y 38 la empresa, también se identificaron 9 operaciones críticas que representan el 23.68% de las actividades que realiza la empresa, junto con sus posibles causas de fallo, dentro del proceso analizado.

Según Florián, Saavedra y Beltrán (2022) tuvieron como objetivo determinar la importancia de la gestión por procesos para incrementar la productividad aplicando la mejora continua en la empresa de marketing digital. La investigación se basó en un proceso experimental, la cual se aplicó técnicas como encuestas, entrevistas, el método de la observación validada en opiniones por expertos, 10 empresas/clientes, 8 colaboradores y al gerente general. Los resultados más resaltantes fueron: Un incremento de la calidad del personal del 100%, a su vez la calidad del proceso incrementó un 300% y un aumento en la calidad del servicio en un 200%. También se detalló las dimensiones menos significativas como un incremento del 48% en la satisfacción del proceso, un 24% la necesidad del cambio, el nivel de responsabilidad tuvo un incremento del 14.9% y un 100% en la motivación. Concluyendo así, que la gestión por proceso influyó significativamente en la mejora continua, la cual brindó un VAN del s/33135, un 97% respecto al TIR y un índice de s/. 2.11. respecto al B/C.

Según Ortiz Porras et al. (2023) tuvieron como objetivo la aplicación de la gestión por procesos para mejorar la productividad, utilizando la metodología de un Modelo Green Lean Six Sigma. Esta metodología incluyó herramientas como el Mapeo del Flujo de Valor Ambiental (E-VSM), DMAIC y Poka Yoke. La investigación fue aplicada y pre-experimental la cual involucró un análisis estadístico inferencial mediante pruebas como T-Student. Los resultados finales mostraron una reducción del 2.23% en desperdicios, equivalente a aproximadamente 120 kg de materia prima útil. También se logró una disminución del impacto ambiental en un 2,2%, una reducción del 5,5% en costos de residuos y un aumento del 2,4% en la productividad global.

Flores et al. (2020) tuvieron como objetivo aplicar la gestión por procesos con el fin de mejorar la productividad. Se llevó a cabo un estudio detallado sobre cómo se gestionaron los procesos y se identificaron las necesidades. La investigación, siguió un diseño preexperimental y tipo aplicada con un enfoque cuantitativo. La muestra fue de 21 colaboradores de la empresa y abarcó todos los procesos involucrados. Se emplearon herramientas de ingeniería, buscando oportunidades de mejora. La principal propuesta fue automatizar el proceso de envasado, sellado y codificado mediante la implementación de un equipo. Se esperaba un incremento del 260,25

% para la operación de pan y un 158,87 % para el proceso de huevos sancochados. Además, la automatización implicaba una disminución de 7 operativos y 1,5 horas en la línea de envasado y sellado, así como 6 operativos y 2,2 horas en cada línea de producción. Considerando que no sería necesario emplear un personal en el proceso de codificado, lo que ahorraría un total de 8 horas de trabajo en esa tarea. Concluyendo que la opción más favorable se encontró en la automatización del proceso de codificado, envasado y sellado.

Huivin et al.(2021) tuvieron como objetivo aplicar la gestión por procesos para mejorar la eficiencia operativa del desempeño de los procesos a la satisfacción del cliente. La cual tuvo una investigación de enfoque preexperimental que se llevó a cabo mediante la metodología Iso Tools, que consta de etapas como el inventario de procesos, mapa de procesos, ficha de procesos, diagrama de flujo y manual de procedimientos. Los resultados revelaron mejoras significativas, como un aumento del 28,06% en la capacidad de respuesta en la producción, un aumento del 22,79% en la eficacia del personal, y un incremento del 30,39% en la satisfacción del cliente respecto al producto y del 42,86% en relación con el servicio.

Por su parte, Miranda Peralta (2021) detalló que el objetivo fue incrementar la productividad aplicando la gestión por procesos en los procesos de pre prensa flexo. El diseño fue pre-experimental y para la identificación del diagnóstico se aplicó herramientas como el diagrama causa-efecto y Pareto, asimismo la investigación se desarrolló utilizando herramientas de ingeniería como diagrama de flujos de procesos, gestión de procesos de calidad y mapa de procesos. Concluyendo así un incremento en la productividad en un 8% como también se redujo la merma en 16%.

Finalmente Gareeva, Grigoreva y Mahmutov (2020) tuvieron como objetivo aplicar la gestión por procesos, automatizando los pedidos y manejándolos de manera eficiente y eficaz, proponiendo un control en la planificación técnica y económica. A su vez, se detalló un antes y un después de los costos que interviene en el sistema informativo financiero aplicado, ya que el sistema actual no permitió la automatización suficiente del trabajo y las divisiones en ella, la cual desarrollaron un subsistema (planificación técnica y económica) detallando las tareas y las funciones de ella, también se estableció un diagrama de conexión de las tareas,

con las tareas de diferentes subsistemas la cual garantiza la seguridad en la información de la empresa y así poder generar protección a los de acceso limitado. Concluyendo así que la efectividad de la implementación de la tarea de distribución de pedidos por equipos, tuvo como resultado económico luego de la implementación 357,56 rub considerando que antes de la aplicación del software era 3633,99 rub y se tuvo un ahorro del 3276,43 rub, de esta manera se optimizó los recursos ahorrando 90.16%.

La secretaría Central de, & ISO. (2015) define el conjunto de operaciones como un proceso que se interrelacionan entre sí, la cual utilizan las entradas para proporcionar un resultado. Para Medina et al. (2019) la gestión por proceso es el resultado de lograr implementar un procedimiento de mejora que logre formalizar e interrelacionar cada una de las actividades y están alineadas con los objetivos de la organización, respaldadas por el enfoque en la mejora continua. Por otro lado, Vaca (2017) menciona que la gestión por proceso involucra un cambio de paradigma como también de actitud en las personas que forman parte de los puestos de trabajo .

La Secretaria de Gestión Pública (2018) clasifica en 3 tipos la gestión por proceso:

- Procesos estratégicos: son utilizados para planificar, organizar y realizar el control de los recursos, a su vez es de vital importancia para la forma en la toma de decisiones, determinando y asegurando el cumplimiento de las políticas, estrategias y objetivos de la organización.
- Procesos misionales u operativos: son utilizados para las actividades primarias en la cadena de valor, afectando el objetivo principal de la empresa con relación a la satisfacción del cliente.
- Procesos de apoyo y soporte: son las actividades secundarias en la cadena de valor, la cual se incluye a los clientes internos (Gestión Tecnológica, Gestión administrativa, Gestión de RR.HH y Gestión de contrataciones o Logística) que brindan soporte a los procesos operativos generando eficiencia y eficacia al proceso.

Los requisitos que se deben cumplir para implementar un sistema de gestión eficiente según la (Iso 9001, 2015).

- Entradas y salidas: implica que todos los procesos, flujo de información, recursos, productos, servicios que nos llegan, se procesan y tiene una salida por nuestras manos.
- Secuencia e interacción: para los múltiples procesos que maneja toda organización deben ordenarse secuencialmente de tal manera que en muchos casos un proceso dependa de otro.
- Criterios y métodos: sirven para delimitar la importancia de los requisitos del proceso que se desean obtener, Los métodos conllevan a poder intentar cumplir esos requisitos.
- Recursos: son los elementos necesarios para realizar una actividad en una empresa. A su vez deben ser asignados de manera correcta e idóneo y de esta manera el proceso se concrete.
- Responsabilidad y autoridad: implica asignar un encargado para cada proceso, en lugar de tener una única persona responsable de todo el proceso.
- Riesgo y oportunidades: evalúa los riesgos existentes en un proceso y las oportunidades de realizarlo.
- Evaluación: se encarga de corroborar y verificar si el proceso da como resultado según lo esperado.
- Mejora: consiste en mejorar constantemente los procesos, considerando la reducción de los costos, optimizar el tiempo y lograr mayor satisfacción del cliente.

Según Gutiérrez (2014) el diagrama de Pareto es una representación gráfica que analiza datos categóricos y su propósito principal es identificar los problemas cruciales y sus causas principales. El diagrama de Ishikawa se emplea para visualizar y estudiar la conexión entre un problema y las posibles razones que lo causan.

Según Buitrago (2015) el diagrama de recorrido representa una secuencia o trayectoria de un producto o material mediante el uso de flechas.

Para Romero (2017) el Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP) es un documento visual que presenta el orden en que ocurren todas las etapas, verificaciones y materiales empleados en los procesos, desde la entrada de los recursos, hasta el producto final y el Diagrama de Análisis de procesos (DAP) es un gráfico que ilustra la ruta de un producto o proceso, identificando todos los eventos que deben ser evaluados a través de los símbolos apropiados.

Para Sickles y Zelenyuk (2019) la productividad es la relación entre la producción Total y los recursos empleados para alcanzar los niveles deseados de producción. Para Sladogna (2017) se basa en aplicar diversos procesos que involucran elementos y actividades, destacando la eficiencia sobre los resultados obtenidos.

Según Juez (2020) explica los 3 tipos de productividad:

- Productividad total de los factores: está vinculado con la suma de todos los factores que interfieren en la producción, la cuales son, capital, trabajo, infraestructura y tecnología.
- Productividad Marginal: este tipo de productividad se logra, con la suma a un factor de producción, la cual está sujeta a la ley de rendimientos decrecientes, la cual especifica que, ante diversos procesos productivos, si incrementamos unidades del factor productivo sin cambiar el resto, gradualmente disminuirá la producción por unidades.
- Productividad Laboral: está relacionada con la producción y el trabajo ejercido o empleado.

Para Martínez, Pico y Perozo (2016) la eficiencia lo definen como la facultad de producir la cantidad máxima de productos con una cantidad mínima de insumos y es un factor importante que determina la productividad.

La Eficacia se define en cumplir las metas y objetivos como también hace referencia a la capacidad que tenemos para lograr lo que nos proponemos (Gestión, 2023)

Para Alfaro y Cabezas (2021) el balanceo de líneas es un método para distribuir equitativamente las tareas y actividades en una línea de producción, optimizando así las variables que incluyen en la productividad.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

Por su finalidad: aplicada

Cabezas, Andrade y Torres (2018) dieron a conocer que la solución de un problema en una investigación es de manera práctica. Asimismo, Hernández y Mendoza (2018) mencionaron que, de acuerdo con los datos obtenidos para abordar y resolver los problemas identificados durante la investigación, se consideran como aplicada.

Diseño de Investigación: pre-experimental.

Según Hernández y Mendoza (2018) mencionaron que el desarrollo de una investigación que involucra una comparativa de un antes y después es considerara diseño pre-experimental.

En tal sentido se seleccionó el diseño pre-experimental para esta investigación, que se necesitó saber y explicar la variable de Gestión por procesos, y cómo se relacionó con la variable dependiente, dando a conocer el vínculo causa – efecto.

Por su Enfoque: cuantitativo

Cialowicz (2020) sostuvo que la utilización de métodos cuantitativos potencia la eficacia de la investigación al facilitar la confrontación directa entre teorías y datos empíricos. Esto habilita la aplicación de una teoría formal a una variedad de temas y cuestiones, identificando similitudes y diferencias mediante un análisis comparativo de la teoría aplicada a un problema específico.

Para la investigación, se extrajeron y analizaron datos numéricos de variables específicas con el propósito de respaldar la toma de decisiones fundamentadas. Estos datos numéricos fueron sometidos a un tratamiento mediante herramientas estadísticas.

Nivel o alcance explicativo

Hernández y Mendoza (2018) mencionaron que el propósito es identificar las causas subyacentes de los problemas abordados en la investigación. Se trata de un tipo de investigación que busca aproximarse al problema y obtener información detallada sobre los procesos, con el propósito de descubrir las razones de la baja productividad.

3.2. Variables y Operacionalización

3.2.1. Variable Independiente

Gestión por proceso

Definición conceptual

Es un enfoque destinado a optimizar los procesos empresariales logrando resultados deseados a través de la mejora continua, su enfoque se centra en alcanzar la eficacia organizacional mediante el alineamiento estratégico entre los niveles tácticos y operativos (Brancaion y Lima, 2022).

Definición Operacional

Se midió a través de sus dos dimensiones: análisis de los procesos y mejora de procesos.

Dimensiones

Análisis de procesos

Consiste en analizar procesos para identificar oportunidades de mejoras, de tal modo se puedan evaluar y determinar qué funciona y qué es lo que no funciona (Cognizant, 2023).

$$PC = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos críticos}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$$

Escala de Medición: razón

Mejora de procesos

Es todo proceso que está asociado en uno o varios indicadores que permiten realizar un seguimiento y control, verificando que se cumplan los objetivos que son transformados en mejoras, reduciendo su variabilidad o mejora en su rendimiento para incrementar su eficiencia y eficacia (Lucas, 2014).

$$MP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos mejorados}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$$

Escala de Medición : razón

322 Variable Dependiente

Productividad

Definición conceptual

Es la optimización de recursos con el propósito de producir bienes y servicios eficientemente, buscando maximizar los beneficios económicos en un lapso determinado (OIT, 2020).

Definición Operacional

Se midió en sus dos dimensiones: eficiencia y eficacia.

Dimensiones

Eficiencia

$$\% \text{ Eficiencia} = \left(\frac{\text{Unid. x Hrs Empacadas}}{\text{Unid. x Hrs Programadas}} \right) \times 100\%$$

Escala de Medición: razón

Eficacia

$$\% \text{ Eficacia} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ Und. Empacadas}}{\text{N}^\circ \text{ Und. Programadas}} \right) \times 100\%$$

Escala de Medición: razón

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Se tuvo 60 registros de las operaciones que maneja la producción de hamburguesas, en el periodo que abarca desde abril a junio del 2023.

Criterio de Inclusión

Según Garg (2016) identifica a la población de estudio de forma consistente, fidedigno, similar y objetiva.

Se incluyó la producción de lunes a viernes de 7:00 am a 7:00 pm.

Criterio de exclusión

Según Hornberger y Rangu (2020) definen como los atributos sobre un sujeto o factores externos que interfieren o van en contra del objetivo principal del estudio o investigación.

No se consideró los domingos, feriados ni horas extras.

3.3.2 Muestra

Estuvo representada por los registros desde abril a junio del 2023 de las operaciones que maneja el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods.

3.3.3. Muestreo

Se aplicó muestreo no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis

Se empleó 1 unidad de registro de las operaciones.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

En la Tabla 1, se detallan los Instrumentos y Técnicas que se aplicaron en el estudio.

Tabla 1. *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.*

Técnicas	Instrumentos	Dimensiones	Variables
Observación de campo	Guía de observación	Inspección	
Análisis Documental	Ficha de Análisis documental	Análisis de procesos	Independiente
	Ficha de Análisis documental	Mejora de proceso	
Análisis Documental	Ficha de Análisis documental	Eficiencia	Dependiente
	Ficha de Análisis documental	Eficacia	

Fuente : Elaboración propia.

Validez

Para la Investigación se empleó el juicio de 3 expertos de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo (Anexo 3,4 y 5).

Confiabilidad

Los instrumentos de recolección de datos que se han utilizados son confiables debido a que se han tomado como referencia de trabajos publicados en la página Scopus y google académico, y de instrumentos validados por especialistas en gestión por procesos de la empresa (Flores, Barahona y Coronado, 2020) .

3.5. Procedimiento

La información recolectada inició con la solicitud a la empresa Oregon Foods S.A.C. localizada en Lurín – Lima, para el estudio se utilizaron herramientas para identificar, recolectar y procesar datos. La cual nos ayudó a analizar la situación actual, que contribuyó en el desarrollo de las soluciones a presentar. A continuación, se detalla las acciones que ayudaron al desarrollo del objetivo del estudio.

Se elaboró la planificación del proyecto para la cual se estable 4 fases como se detalla en el (Anexo 6).

Fase 1: Planificación

Identificación del problema

Realizando el análisis del diagrama causa – efecto, se obtuvo que las principales causas de las variables del diagrama Ishikawa reflejan una baja productividad en el área de empaque como se muestra en el Anexo 7. En el Anexo 8, se visualiza la matriz de correlación con el fin de identificar la influencia de las causas de la baja productividad, asimismo se realizó el análisis del diagrama de Pareto la cual determinó las principales causas que afectan la productividad como son: la falta de estandarización de los procesos, el método de trabajo no está definido, ausencia de supervisión y trabajo excesivo Anexo 9. Asimismo, se seleccionó el producto HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR

X 4UND - BEST MEATS que identifica mayores problemas de demora como también se identificó que es el producto de mayor demanda tal como lo indica el histórico de producción del 2022 hasta 2023 (Anexo 10).

Recolección y registro de información.

En esta segunda fase, se recopiló datos de la situación actual. Al analizar los Anexos 11, 12 y 13, se observó que los niveles de eficiencia se situaron en un 76%, 76% y 72% para los meses de abril a junio, respectivamente. Estos resultados se encuentran por debajo del objetivo establecido del 90%, lo que indica que no se logró satisfacer la demanda del cliente (figura 1).

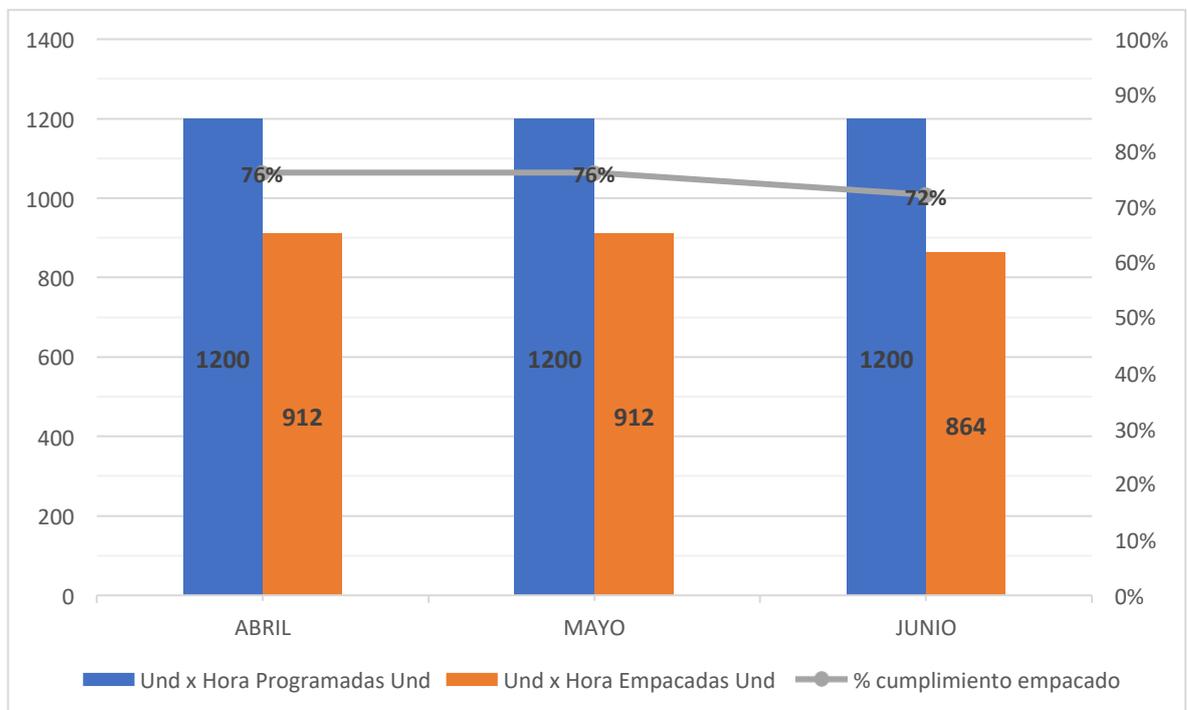


Figura 1. Pre Test de eficiencia abril – junio del 2023

Además, se registraron los resultados de eficacia correspondientes a los meses de abril a junio, con valores del 75%, 76% y 72% como se ilustran en el Anexo 14, 15 y 16, respectivamente. Estos resultados arrojan un panorama desalentador, ya que se sitúan por debajo del objetivo previamente establecido del 90%, indicando una falta de satisfacción en cuanto al cumplimiento de dicho objetivo (Figura 2).

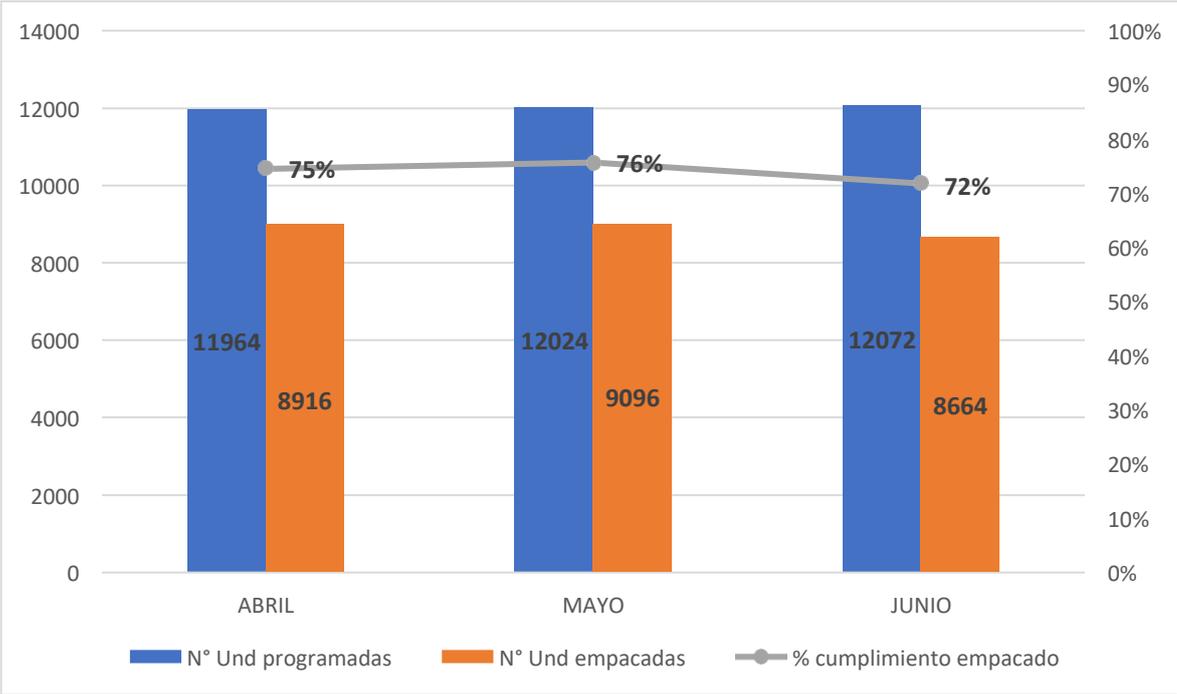


Figura 2. Pre test eficacia abril – junio del 2023

Para la productividad de los meses de abril, mayo y junio del 2023, se observó un nivel del 57%, 58% y 52% respectivamente como se visualiza en la figura 3. Este resultado está por debajo del objetivo establecido del 90%. Por lo tanto, no se logró cumplir con las expectativas previstas para satisfacer la demanda de los clientes (Anexo 17,18 y 19).

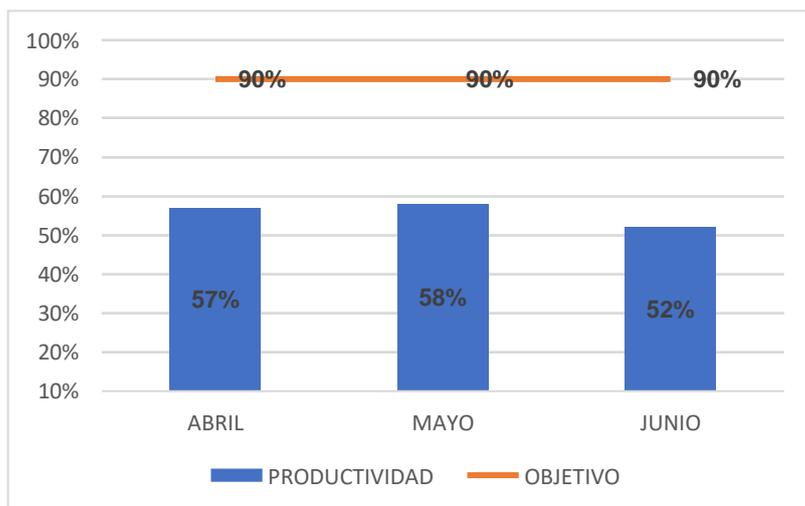


Figura 3. Pre test de la productividad de abril – junio del 2023

Análisis de la situación actual

Además, se elaboró un diagrama de operaciones del proceso (DOP), representando la situación pre-test del proceso de empaquetado del producto **"Hamburguesa Parrillera 150 gr X 4 und - Best Meats"**.

Este diagrama proporcionó una visión global que facilitó la identificación del **cuello de botella** como es el caso del traspaletizado (Figura 4).

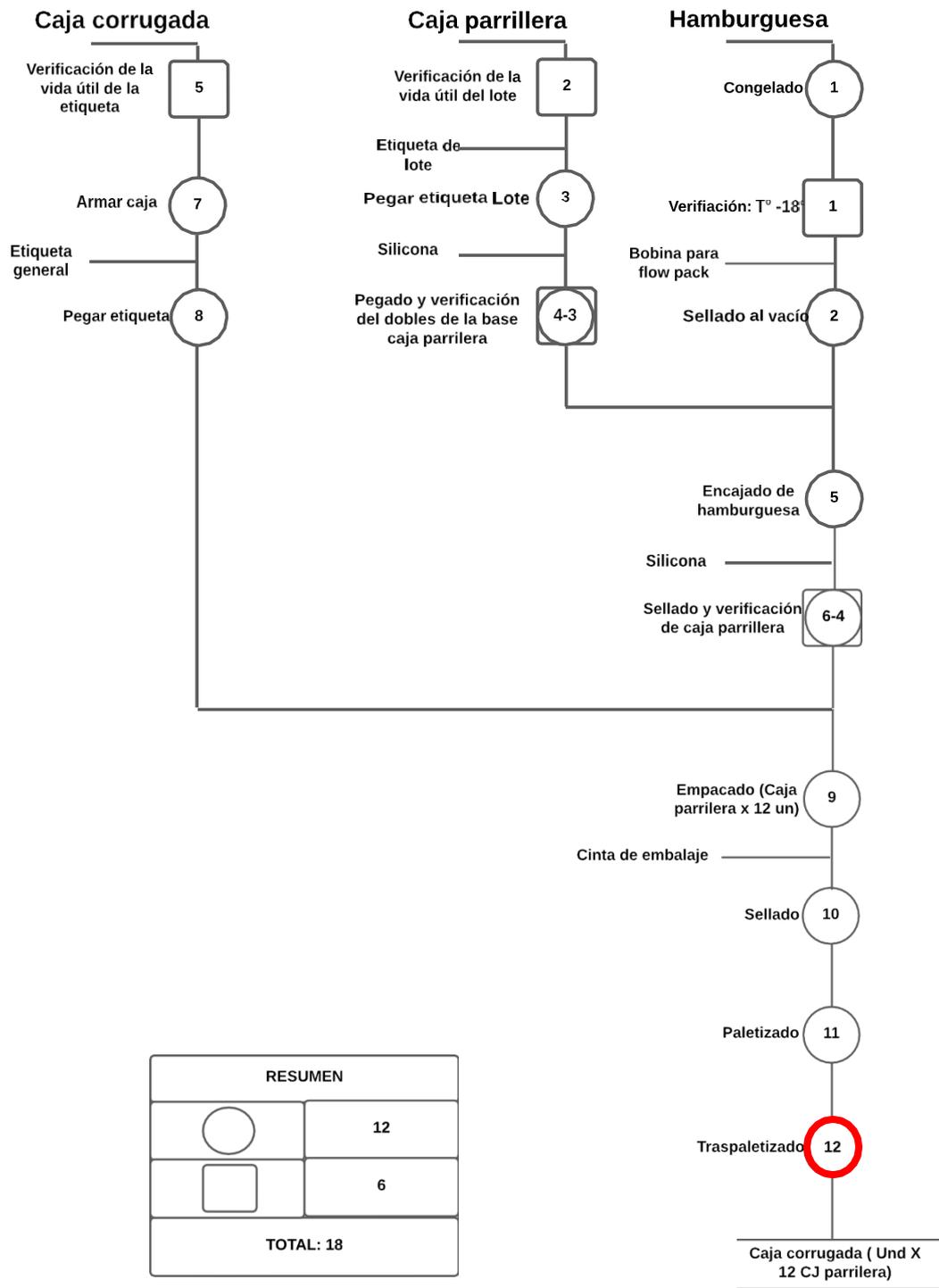


Figura 4. DOP de empaque de Hamburguesas pre-test

Por otro lado, se elaboró con mayor detalle el diagrama de actividades del proceso (DAP), que registra la secuencia de las operaciones, transporte, inspecciones, demoras, almacenamiento y el tiempo de su proceso (Figura 5).

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

Hoja N° 1 Diagrama N°: 1

Operar. **X** Mater. Maqui.

Proceso: Empacado de hamburguesa parrillera 150GR X 4 und - best meats	RESUMEN				
Fecha: 24/04/2023	SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Act.	Pro.	Econ.
El estudio Inicia:		Operación	18		
Método: Actual: X Propuesto: _____		Transporte	1		
Producto: HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS		Inspección	5		
Nombre del encargado: Justo Emerson Sánchez Chávez		Espera	0		
Elaborado por: Edwin Carlin Rojas Ramos		Almacenaje	1		
Tamaño del Lote: 1 caja	Total de Actividades realizadas		25		
	Distancia total en metros		9		
	Tiempo min/hombre		10		

NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Cantidad	Distancia metros	Tiempo Segundos	SÍMBOLOS PROCESOS					
										
1	Verificar la temperatura de las hamburguesas -18° C max.			5.0			•			
2	Recepcionar Jabas cosecheras			118.0			•			
3	Recepcionar hamburguesas congeladas en jabas cosecheras			60.0			•			
4	Trasladar jabas de hamburguesas cerca a la flow pack		5.0	10.0			•			
5	Sellado al vacío en máquina flow pack			1.0			•			
6	Recibir hamburguesas embolsadas en jabas cosecheras de la máquina flow pack			59.0			•			
7	Trasladar jaba de hamburguesas embolsadas hacia la mesa de trabajo		5.0	5.0			•			
8	Recepcionar materiales (cajas, etiquetas)			110			•			
9	Verificación de vida útil del lote			5.0			•			

10	Pegar etiqueta de lote a la caja parrillera del producto			60.0	•				
11	Pegar dobles de la base de caja parrillera con silicona			56	•				
12	Encajado de hamburguesa			5.0	•				
13	Sellado de la caja parrillera			48.0	•				
14	Verificación del sellado de caja parrillera			15.0			•		
15	Armar caja corrugada			3.0	•				
16	Verificación de información general de la etiqueta de caja			2.0			•		
17	Pegar etiqueta en caja corrugada			4.0	•				
18	Empacado de cajas parrilleras en caja corrugadas (caja x 12 un)			5.0	•				
19	Sellado de caja corrugada con cinta de embalaje			3.0	•				
20	Recepcionar palet de plástico al área de empaque			5.0	•				
21	Trasladar caja hacia el palet de plástico		2.5	4.0	•				
22	Embalar cajas corrugadas			5.0	•				
23	Traslado de palet hacia el pasillo de tránsito		3.0	40.0			•		
24	Traspaletizar las cajas hacia el palet de madera			6	•				
25	Almacenamiento								•
Tiempo Minutos: 10.5		m	14.5	634	s				

Figura 5. DAP de empaque de Hamburguesas pre-test

Por último, se representó de manera gráfica, el diagrama de recorrido actual del proceso del empaçado de la "**Hamburguesa Parrillera 150 gr X 4 und - Best Meats**", el cual reflejó un análisis para eliminar costos ocultos que surgen durante las operaciones del proceso de empaçado (Anexo 20).

Formación del equipo de trabajo.

Por otro lado, se elaboró la conformación del equipo la cual será vital para el desarrollo del proyecto y se presentó un acta de conformidad firmado por todos los involucrados en el (Anexo 21).

Construcción del mapa de procesos

Se ha elaborado el mapa de procesos de la empresa, detallando las áreas involucradas en la producción y distribución de hamburguesas (Figura 6).



Figura 6. Mapa de proceso.

Análisis de procesos

Se tuvo un consenso con el equipo de mejora, con el objetivo de identificar los procesos críticos, a través de la dimensión del análisis de medición de procesos en el área de empaque hamburguesas, el cual tuvo como alcance 2 operaciones que generan mayor impacto en la eficiencia, que son: "Embolsado de hamburguesas" y "Traspaletizado" (Anexo 22).

Identificación de procesos críticos

A realizar el análisis de los procesos críticos, se observó que el traspaletizado y el embolsado tienen un impacto significativo en la baja productividad.

Fase 2: Ejecución.

Implantación de la mejora de procesos

Se implementó el método Yamazumi como una alternativa de mejora para visualizar el ritmo de trabajo de manera gráfica. Tras esto, se determinó un tiempo de ciclo Pre tes de 630 y Post test de 534 segundos para la elaboración de una caja de hamburguesa. Posteriormente, se realizaron ajustes con el objetivo de optimizar los tiempos de producción.

I. Etapas del Proceso y tiempos asignados a cada etapa – Pretest

Identificación de procesos: Se enumeró los procesos necesarios en el área de empaque, desde la preparación de los materiales hasta el sellado final (Figura 7).

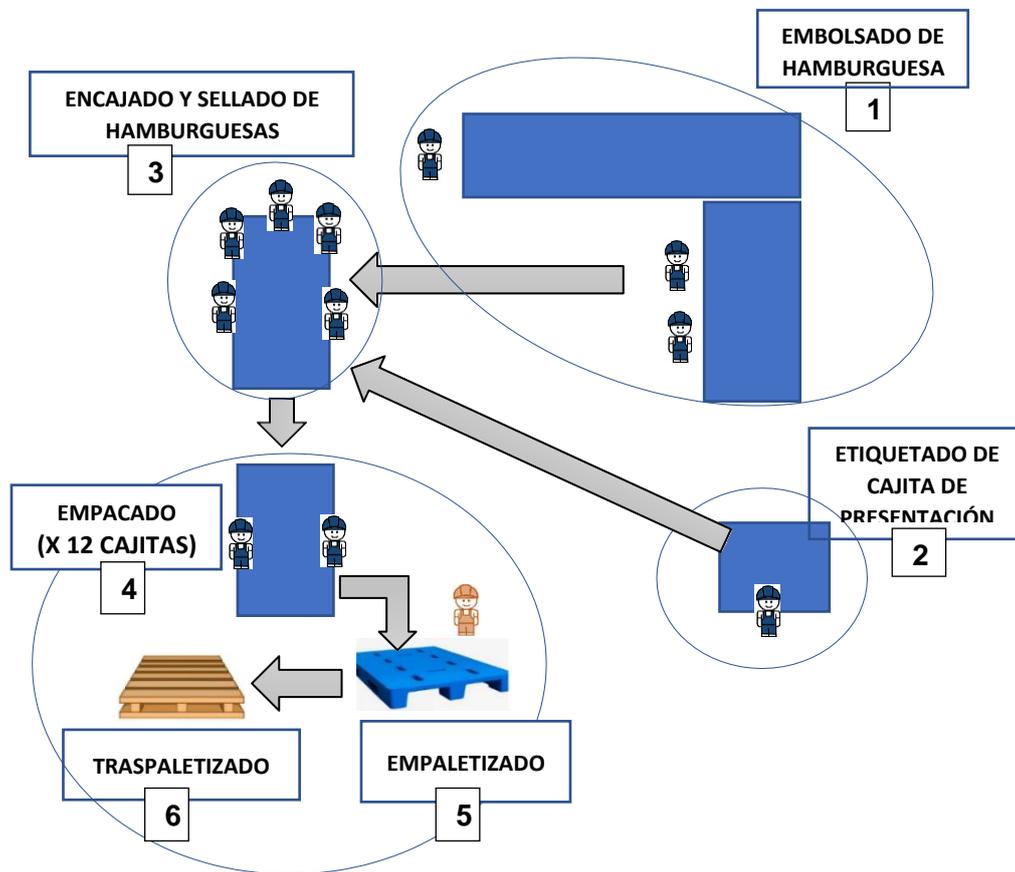


Figura 7. Procesos y tiempos asignados a cada etapa – Pre Test

En la tabla 2, se detalla la cantidad, duración y predecesoras por cada subproceso evaluado pre test

Tabla 2. Tareas y tiempos de procesos pre test.

Tarea	Duración (seg)	Predecesoras	Procesos
1	164	--	Embolsado
2	120	--	Etiquetado
3	254	1,2	Encajado y sellado
4	32	3	Empacado
5	54	4	Paletizado
6	6	5	Traspaletizado

Fuente: Elaboración propia.

Cálculo del takt time y número de operadores /estaciones:

Se estableció un ritmo de producción por medio del Takt time el cual permitió satisfacer la demanda del cliente.

Cálculo de Takt time

unidades solicitadas = 720 und caja primaria de presentación

En la tabla 3, se detalla el tiempo disponible (seg.) por jornada laboral y los turnos a considerar.

Tabla 3. *Tiempo disponible por jornada*

TIEMPO	H/D	TURNO	SEG. /DIA
DISPONIBLE	12	1	43,200
REFRIGERIO	1	1	3,600

Fuente: Elaboración propia.

Tiempo Neto (capacidad) = 39600 Seg.

$$\text{TAKT TIME} = \frac{\text{TIEMPO NETO (CAPACIDAD)}}{\text{UNIDADES SOLICITADAS}} = 55 \text{ SEG}$$

Cálculo de operarios/estaciones:

Tiempo ciclo: 630 seg = 10.5 min

Takt Time: 55 seg.

$$\text{Número de operadores} = \frac{\text{Total de tiempo ciclo}}{\text{Takt Time}}$$

Número de operadores = 11.4 **12 personas**

Se representó de manera gráfica los tiempos ciclos por cada operario en sus respectivas tareas (Figura 8).

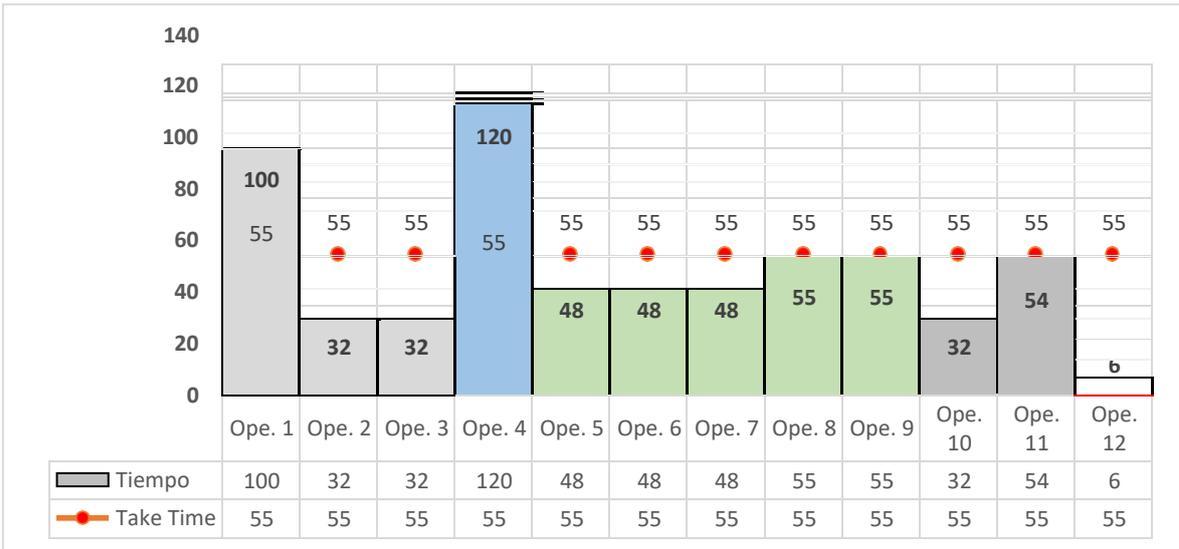


Figura 8. Gráfico Yamazumi – Pre Test

II. Trabajo Estándar

Además, se rediseñó el flujo de procesos, optimizando los traslados entre operaciones y modificando el ingreso al área de proceso de hamburguesas. Esto contribuyó a mejorar el flujo general del proceso y, especialmente, a optimizar el traslado y empaque de cajas (Figura 9).

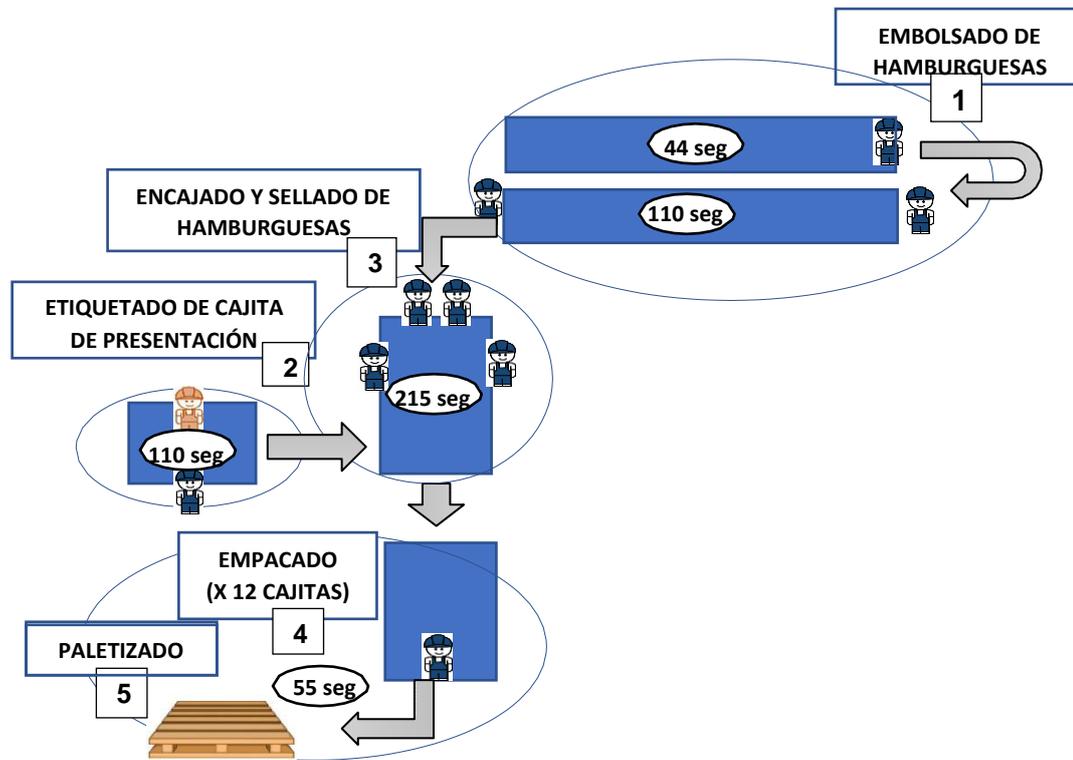


Figura 9. Procesos y tiempos asignados a cada etapa – Post Test.

De igual manera se construyó el diagrama de recorrido el cual detalla el nuevo flujo de proceso ver (Anexo 23).

En la tabla 4, se detalla la cantidad, duración y predecesoras por cada subproceso evaluado post Test.

Tabla 4. Tareas y tiempos de procesos post Test.

Tarea	Duración (seg)	Predecesoras	Procesos
1	154	--	Embolsado
2	110	--	Etiquetado
3	215	2	Encajado y sellado
4	49	3	Empacado
5	6	4	Paletizado

Fuente: Elaboración propia.

Cálculo del takt time y número de operadores /estaciones:

Tiempo del Ciclo: 534 seg = 8.9 min

Cálculo de Takt time

Unidades solicitadas = 720 und caja primaria de presentación

En la tabla 5, se detalla el tiempo disponible (seg.) por jornada laboral y los turnos a considerar.

Tabla 5. *Tiempo disponible por jornada.*

TIEMPO	H/D	TURNO	seg /DIA
DISPONIBLE	12	1	43,200
REFRIGERIO	1	1	3,600

Fuente: Elaboración propia.

Tiempo Neto (capacidad) = 39600 Seg.

$$\text{TAKT TIME} = \frac{\text{TIEMPO NETO (CAPACIDAD)}}{\text{UNIDADES SOLICITADAS}} = 55 \text{ SEG}$$

Cálculo de operarios/estaciones:

$$\text{Número de operadores} = \frac{\text{Total de tiempo ciclo}}{\text{Takt Time}}$$

$$\text{Número de operadores} = 9.7 \quad \mathbf{10 \text{ personas}}$$

Se representó de manera gráfica los tiempos ciclos por cada operario en sus respectivas tareas (Figura 10).

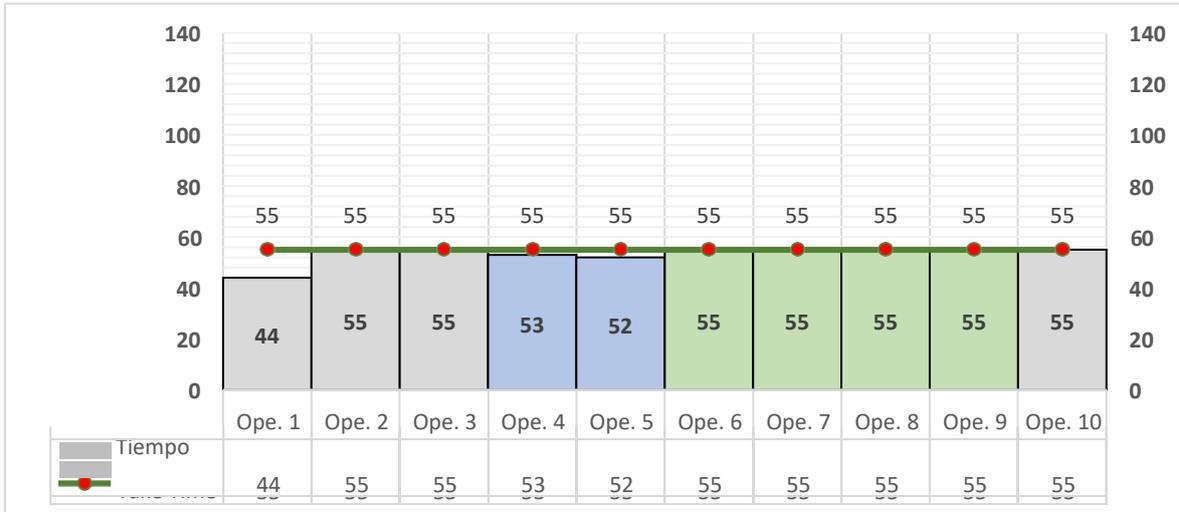


Figura 10. Gráfico Yamazumi – Post Test

Se registraron los siguientes tiempos de operación para cada tarea en el proceso de empacado de 12 cajitas de hamburguesas: 154 segundos para el embolsado, 110 segundos para el etiquetado, 215 segundos para el sellado-encajado y 55 segundos para el empacado. (Anexo 24, 25, 26 y 27)

Se elaboró las fichas de procesos por etapa de cada operación del sistema de empacado y se realizó las capacitaciones correspondientes al nuevo flujo de empacado. (Anexo 28, 29, 30 y 31)

En la tabla 6, se detalla el impacto generado en los recursos luego de la implementación.

Tabla 6. *impacto en los recursos luego de la implementación.*

Reducción de personal	2
Reducción de horas hombre	29 horas al mes
Aumento de la capacidad mensual	2400 cajita parrillera
Aumento la capacidad de pedidos	31%
Aumento en la venta mensual S/.	S/. 12480

Fuente: Elaboración propia.

Se elaboró un diagrama de operaciones del proceso (DOP) del proceso mejorado proporcionando una visión global del proceso, a su vez se eliminó el proceso de paletizado en pallet de plástico, de esta manera se pudo eliminar el retrabajo de traspaletizar (Figura 11).

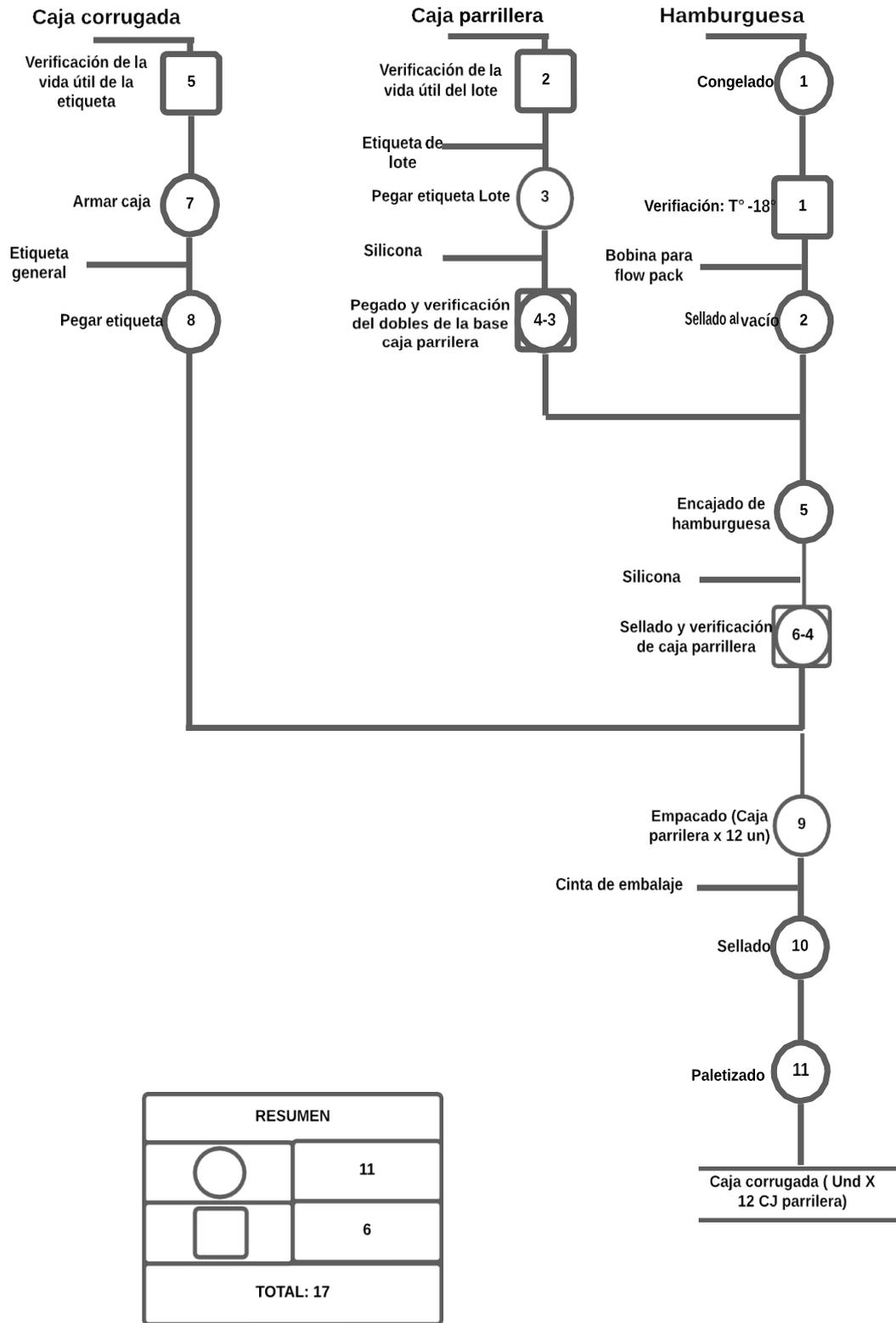


Figura 11. DOP de empaque de Hamburguesas post-test

De este modo se representó con mayor detalle el diagrama de actividades del proceso (DAP), que registra la eliminación de transporte y la optimización de los tiempos, reflejando una reducción de tiempo de 10.5 minutos a 8.9 minutos (Figura 12).

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

Hoja N° 1 Diagrama N°: 2

Operar. **X** Mater. Maqui.

Proceso: Empacado de hamburguesa parrillera 150GR X 4 und - best meats

RESUMEN

Fecha: 08/09/2023

El estudio Inicia:

Método: Actual: **X** Propuesto: _____

Producto: HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS

Nombre del encargado: Justo Emerson Sánchez Chávez

Elaborado por: Edwin Carlin Rojas Ramos

Tamaño del Lote: 1 caja

SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Act.	Pro.	Econ.
	Operación	15		
	Transporte	1		
	Inspección	4		
	Espera	0		
	Almacenaje	0		
Total de Actividades realizadas		20		
Distancia total en metros		7		
Tiempo min/hombre		8.9		

NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Cantidad	Distancia metros	Tiempo Segundos	SÍMBOLOS PROCESOS				
									
1	Verificar la temperatura de las hamburguesas -18° C max.			5.0			•		
2	Recepcionar Jabas cosecheras			108.0	•				
3	Recepcionar hamburguesas congeladas en jabs cosecheras			60.0	•				
4	Trasladar jabs de hamburguesas cerca a la flow pack		1.0	3.0		•			
5	Sellado de empaque al vacío en Flow Pack			97.0	•				
6	Trasladar jaba de hamburguesas embolsadas hacia la mesa de trabajo		1.5	3.0	•				
7	Trasladar cajas parrilleras con lote		1.0	3.0	•				
8	Verificación de vida útil del lote			5.0			•		

9	pegar etiqueta de lote a la caja parrillera del producto			60.0	•				
10	pegar dobles de la base de caja parrillera con silicona			65.0	•				
11	Encajado de hamburguesa			15.0	•				
12	Sellado de la caja parrillera			65.0	•				
13	Verificación del sellado de caja parrillera			15.0			•		
14	Armar caja corrugada			4.0	•				
15	verificación de información general de la etiqueta de caja			2.0			•		
16	Pegar etiqueta en caja corrugada			4.0	•				
17	Empacado de cajas parrilleras en caja corrugadas (caja x 12 un)			5.0	•				
18	Sellado de caja corrugada con cinta de embalaje			3.0	•				
19	Recepcionar palet de plástico al área de empaque			5.0	•				
20	Paletizar las cajas hacia el pallet de madera		3.5	5.0	•				
	Tiempo Minutos: 8.9	<u>m</u>	7.0	532.0	<u>s</u>				

Figura 12. DAP de empaque de hamburguesas post-test

Dado la implementación de la mejora se determinó y eliminó las tareas que no agregaron valor al proceso (Anexo 32).

Por otro lado, teniendo en cuenta los sub procesos que no agregaron valor, se obtuvo un promedio de 78% sub procesos mejorado como se muestra en la dimensión de análisis de procesos mejorados (Anexo 33).

Producto del resultado se observó un incremento en los niveles de eficiencia los cuales fueron 93%, 94 % y 94% para los meses agosto, septiembre y octubre como se visualiza en la figura 8. Estos resultados se encuentran por encima del 90% planificado con la alta dirección, lo que indica que se logró satisfacer la demanda del cliente (Anexo 34, 35 y 36).

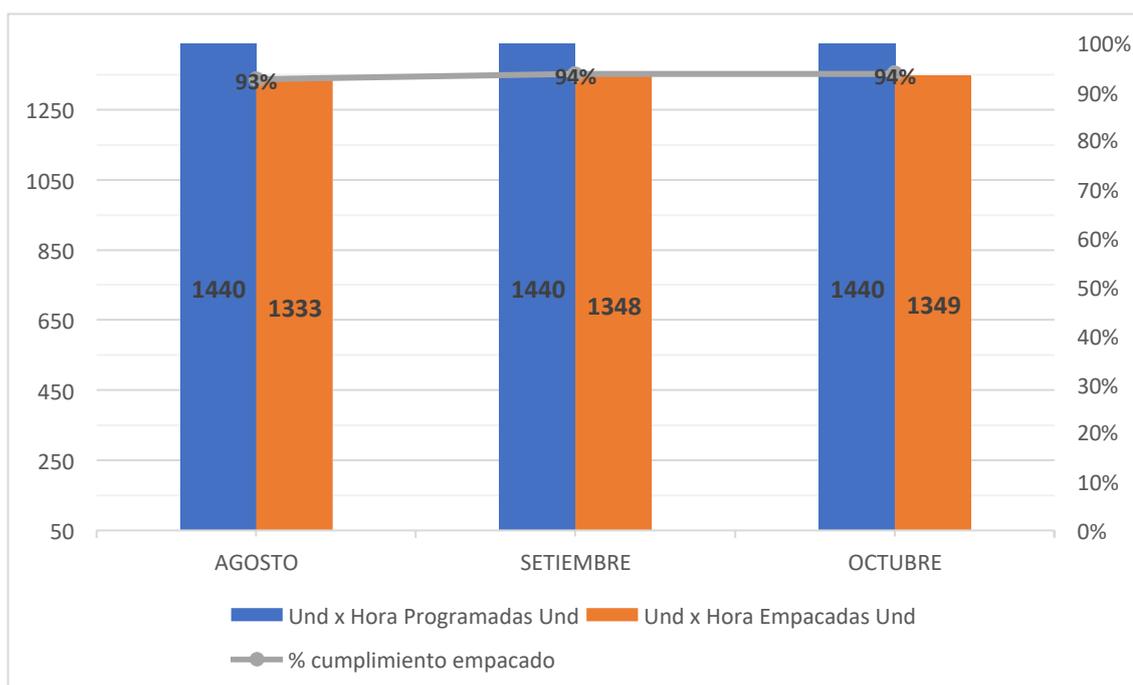


Figura 13. Post test de eficiencia agosto – octubre del 2023

Así mismo se observó un incremento en los niveles de eficacia los cuales fueron 93%, 94 % y 94% para los meses de agosto, septiembre y octubre como se visualiza en la figura 9. (Anexo 37, 38 y 39).

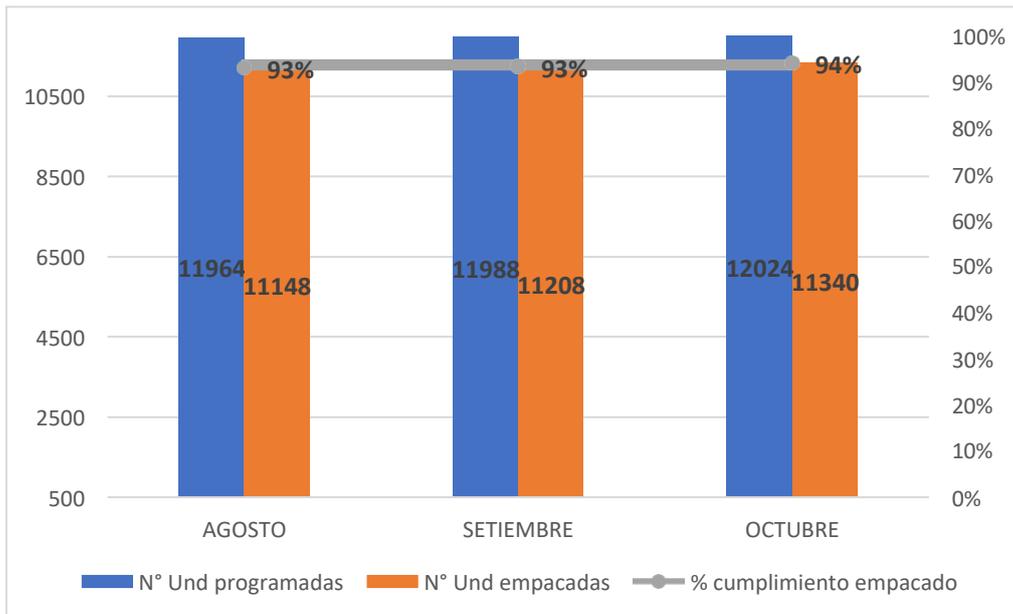


Figura 14. Post test de eficacia agosto – octubre del 2023

La productividad lograda de los meses agosto, septiembre y octubre del 2023, se observó que alcanzó un nivel del 86%, 87% y 88% respectivamente como se visualiza en la figura 10. Este resultado representa una mejora significativa en comparación con los meses anteriores, acercándose al objetivo establecido del 90% (Anexo 40 ,41 y 42).

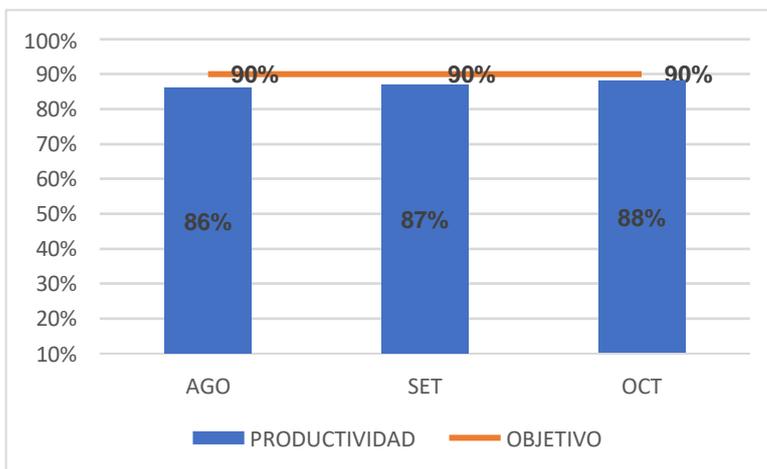


Figura 15. Post test de la productividad agosto – octubre del 2023

3.6. Método de análisis de datos

En el proceso de análisis de datos, se empleó la estadística descriptiva para exhibir medidas que representan la tendencia central y la variabilidad de los datos. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis estadístico inferencial con el objetivo de evaluar la normalidad de los datos. Con base en los resultados obtenidos en la prueba de normalidad, se aplicó la prueba de comparación de medias, ya sea mediante la prueba de Wilcoxon o la T de Student.

3.7. Aspectos éticos

Para los aspectos éticos se tomó como referencia el código de ética de la Universidad Cesar Vallejo con Resolución de consejo Universitario N° 0470-2022/UCV, así como el Código Nacional de Integridad Científica (Concytec) con Resolución N° 020-2021-CONCYTEC-P.

IV. RESULTADOS

Variable dependiente: Productividad

Análisis descriptivo

Se realizó el análisis descriptivo para la variable productividad, evaluando los resultados tanto previos como posteriores a la implementación (Figura 11).

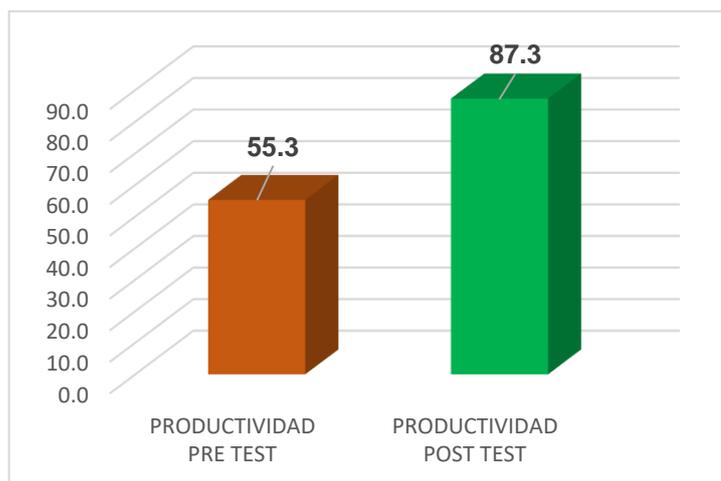


Figura 16. Análisis descriptivo de la variable productividad pretest y posttest

Se evidenció un notable incremento en la productividad de la media previa era de 55.25% , mientras que después de la implementación incrementó a 87.30%, representando un aumento del 58.00%.

En la tabla 7, el valor de la media tuvo un aumento del 58%. Asimismo, se observó una disminución de la desviación estándar y la varianza.

Tabla 7. Análisis descriptivo de la variable productividad.

	N	Media	Desv. estándar	Varianza
Productividad_Pre Test	60	55.250	7.363	54.225
Productividad_Post Test	60	87.300	2.093	4.383
N válido (por lista)	60			

Fuente: elaboración propia

Prueba de normalidad

Se analizó mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov para los 60 datos.

El Nivel de significancia es 5%.

Ho: Los datos no tienen una distribución normal

H1: Los datos tienen una distribución normal

Para la toma de decisiones se consideró:

El p-valor $< \alpha = 0.05$, se acepta Ho y se aplica Wilcoxon.

El p-valor $> \alpha = 0.05$, se rechaza Ho y se aplica T-student.

En la tabla 8, se detalló la prueba de normalidad para la variable productividad y se observó que el p-valor de la productividad pre test y post test es inferior a 0.05. En consecuencia, no sigue una distribución normal, y se aplicó la prueba de Wilcoxon.

Tabla 8. Prueba de normalidad de la variable productividad.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productividad_Pre Test	0.261	60	<.001	0.789	60	<.001
Productividad_Post Test	0.190	60	<.001	0.913	60	<.001

Fuente: elaboración propia

Prueba de hipótesis de Wilcoxon

Ho: La Implementación de la gestión por procesos no incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas.

H1: La Implementación de la gestión por procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas.

Para la toma de decisiones se consideró lo siguiente:

Si el p-valor $< \alpha = 0.05$, se rechaza H_0 y aceptamos H_1 .

Si el p-valor $> \alpha = 0.05$, se acepta H_0 y se rechaza H_1 .

En la tabla 9, se detalló la prueba de Wilcoxon a la variable de productividad pre test y post test. Asimismo, la prueba de hipótesis reveló un valor de p-valor $< \alpha = 0.001$ (significancia asintótica) < 0.05 . En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando un incremento significativo en la productividad en el área de empaque de hamburguesas.

Tabla 9. Prueba de Wilcoxon de la variable productividad.

PRODUCTIVIDAD_POST TEST - PRODUCTIVIDAD_PRE TEST	
Z	-6.740 ^b
Sig. asin. (bilateral)	<.001

Fuente: elaboración propia

Dimensión 1: Eficiencia

Análisis descriptivo

En la eficiencia, se evidenció un incremento. Antes de la implementación la media era de 74.66%, y después aumentó a 93.16%, lo que representa un incremento del 24.77% (Figura 12).

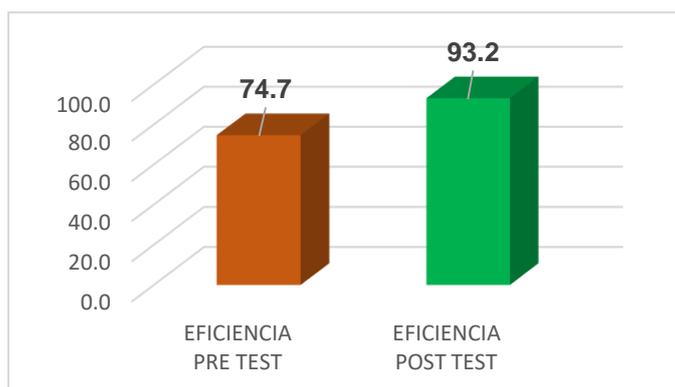


Figura 17. Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia

Em la tabla 10, el valor de la media tuvo un aumento del 24.78%. Asimismo, se observó una disminución de la desviación estándar y la varianza.

Tabla 10. *Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia.*

	N	Media	Desv. estándar	Varianza
Eficiencia_Pre Test	60	74.666	8.918	79.548
Eficiencia_Post Test	60	93.166	0.806	0.650
N válido (por lista)	60			

Fuente: elaboración propia

Hipótesis específica 1

Resultado Inferencial

Prueba de normalidad

En la tabla 11, se detalló la prueba de normalidad para la variable eficiencia y se tiene que el p-valor de la eficiencia Pre Test y Post Test es menor de 0.05, para la cual no sigue una distribución normal y se aplica la prueba de hipótesis Wilcoxon.

Tabla 11. *Prueba de normalidad para la dimensión eficiencia.*

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia_Pre Test	0.458	60	<.001	0.552	60	<.001
Eficiencia_Post Test	0.266	60	<.001	0.785	60	<.001

Fuente: elaboración propia

Prueba de hipótesis de Wilcoxon

Ho: La Implementación de la gestión por procesos no incrementa la eficiencia en el área de empaque de hamburguesas.

H1: La Implementación de la gestión por procesos incrementa la eficiencia en el área de empaque de hamburguesas.

Para la toma de decisiones se consideró:

Si el p-valor es < 0.05 , se rechaza H_0 y aceptamos H_1 .

Si el p-valor es > 0.05 , se acepta H_0 y se rechaza H_1 .

En la tabla 12, se detalló la prueba de Wilcoxon para la variable eficiencia Pre-Test y Post Test. Asimismo, la prueba de hipótesis del p-valor (significancia asintótica) fue $<.001$ menor que 0.05 , rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna, cumpliendo que: La Implementación de la gestión por procesos incrementa significativamente la eficiencia en el área de empaque de hamburguesas.

Tabla 12. Prueba de Wilcoxon para la dimensión eficiencia.

EFICIENCIA_ POST TEST - EFICIENCIA_ PRE TEST	
Z	-6.778 ^b
Sig. asin. (bilateral)	$<.001$

Fuente: elaboración propia

Dimensión 2: Eficacia

Análisis descriptivo

Para la dimensión eficacia, se evidenció un incremento en la eficacia antes de la implementación, la media era de 82.76% , y después aumentó a 93.66% , lo que representa un incremento del 13.17% (Figura 13).

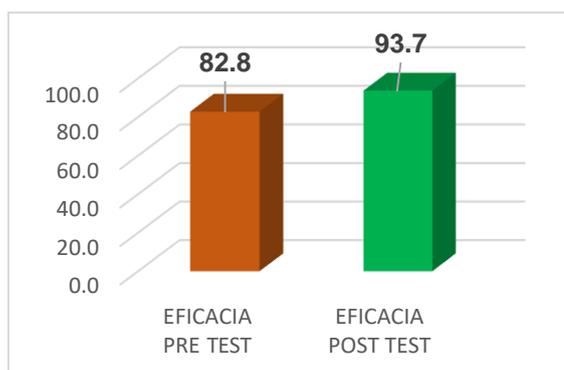


Figura 18. Análisis descriptivo de la dimensión eficacia

En la tabla 13, el valor de la media tuvo un aumento del 13.17%. Asimismo, se observó una disminución de la desviación estándar y la varianza.

Tabla 13. *Análisis descriptivo de la dimensión eficacia.*

	N	Media	Desv. estándar	Varianza
Eficacia_Pre Test	60	82.766	2.757	7.606
Eficacia_Post Test	60	93.666	1.919	3.684
N válido (por lista)	60			

Fuente: elaboración propia

Hipótesis específica 2

Resultado inferencial

Prueba de normalidad

En la tabla 14, se detalló la prueba de normalidad para la variable eficacia. Asimismo, se tiene que el p-valor de la eficacia antes y después es < 0.05 , y no sigue una distribución normal, aplicando la prueba Wilcoxon.

Tabla 14. *Prueba de normalidad para la dimensión eficacia.*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia_Pre Test	0.159	60	<.001	0.937	60	0.004
Eficacia_Post Test	0.191	60	<.001	0.861	60	<.001

Fuente: elaboración propia

Prueba de hipótesis de Wilcoxon

Ho: La Implementación de la gestión por procesos no incrementa la eficacia en el área de empaque de hamburguesas.

H1: La Implementación de la gestión por procesos incrementa la eficacia en el área de empaque de hamburguesas.

Para la toma de decisiones se consideró lo siguiente:

Si el p-valor es < 0.05 , se rechaza H_0 y aceptamos H_1 .

Si el p-valor es > 0.05 , se acepta H_0 y se rechaza H_1 .

En la tabla 15, se detalló la prueba de Wilcoxon de la variable eficacia pre test y post test. Asimismo, la prueba de hipótesis del p-valor (significancia asintótica) fue $<.001$ menor que 0.05 , rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna, cumpliendo que: La Implementación de la gestión por procesos incrementa significativamente la eficacia en el área de empaque de hamburguesas.

Tabla 15. Prueba de Wilcoxon para la dimensión eficacia.

EFICACIA_POST TEST - EFICACIA_PRE TEST	
Z	-6.761 ^b
Sig. asin. (bilateral)	$<.001$

Fuente: elaboración propia

V. DISCUSIÓN

Para Medina et al. (2019) destacaron que la gestión por proceso es el resultado de lograr implementar un procedimiento de mejora que logre formalizar e interrelacionar cada una de las actividades y están alineadas con los objetivos de la organización, mostrando resultados favorables y considerando evidencia significativa de una mejora.

En tal sentido se aplicó la gestión por procesos para mejorar la productividad mediante un análisis descriptivo que mostró un pre test del 55.25% y un post test del 87.30% generando un aumento en la productividad post a la aplicación, con un incremento porcentual del 58.00%. Este avance resulta significativo, ya que las acciones operativas experimentaron una notable mejora, traduciéndose en una prestación de servicios más eficiente para los clientes. En este sentido, se concuerda con los investigadores que llevaron a cabo una investigación centrada en la implementación de la gestión por procesos para mejorar la productividad mencionados líneas abajo.

Para Sickles y Zelenyuk (2019) la productividad es la relación de la cantidad total de producción y los recursos empleados, alcanzando los niveles deseados de producción. Se aplica a diversos procesos que involucran elementos y actividades, destacando la importancia de la eficiencia en la producción.

Para la cual se concuerda con los resultados de los autores Kececioglu et al. (2018), incrementaron la productividad en la manufactura de barras de apoyo. Como consecuencia de este análisis, se detectaron áreas de oportunidad que experimentaron un aumento del 24% en comparación con la producción estándar, mientras que la cantidad de barras defectuosas se redujo en un 50%. También se coincide con Chaname y Sayritupac (2021) quienes aplicaron un análisis de datos descriptivos e inferenciales, mediante los datos registrados por la empresa. Obtuvieron como resultado, un incremento en los niveles de productividad, reflejando un 24.8% en transporte, un 39.2% en inventario, un

33.3% en movimiento, 35.3% en espera, un 34% de exceso de producción y para finalizar un 32.7% en el área de corrección.

Es crucial resaltar como un avance notable, el hecho de que la adopción de la gestión por procesos haya mejorado notablemente la eficiencia en el departamento de empaque de hamburguesas en Oregon Food S.A.C.

Según la perspectiva de Martínez, Pico y Perozo (2016), la eficiencia se caracteriza por la habilidad de producir la mayor cantidad de productos con la menor cantidad de recursos, lo que resalta su importancia fundamental como factor clave para aumentar la productividad.

A su vez, se destaca que la productividad está intrínsecamente vinculada a la variación de la eficiencia a lo largo del tiempo. Siguiendo esta línea en el proyecto desarrollado se registró mediante datos descriptivos, un pre-test del 74.66%, que posteriormente se incrementó a un 93.16% en el post-test, reflejando una mejora del 24.77%, ya que implica una optimización más eficaz de recursos destinados a la mano de obra productiva.

En este sentido, se concuerda con los logros obtenidos por los autores Choquez y Sinchi (2022), quienes tuvieron el propósito de potenciar la productividad en la manufactura de envases, en su análisis, lograron un nivel de confianza del 95% al evaluar la eficiencia y eficacia. Se observó una variación positiva en el promedio porcentual de las medias del 19.84% y 31.49%, respectivamente, mientras que para la productividad, el promedio de las medias experimentó un incremento del 57.72%.

También se tiene concordancia con lo logrado con los autores Florián, Saavedra y Beltrán (2022) la cual tuvieron como objetivo incrementar la productividad, teniendo como resultados un incremento de la calidad del personal del 100%, a su vez la calidad del proceso incrementó un 300% y un aumento en la calidad del servicio en un 200%. También se detalló las dimensiones menos significativas como un incremento del 48% en la

satisfacción del proceso, un 24% la necesidad del cambio, el nivel de responsabilidad tuvo un incremento del 14.9% y un 100% en la motivación.

Asimismo, es importante destacar como un logro significativo, que la implementación ha elevado la eficacia en el área de empaque de hamburguesas Oregon Food S.A.C. Para Gestión (2023) la eficacia se define como el logro de metas y objetivos, reflejando nuestra habilidad para alcanzar aquello que nos proponemos..

Según los datos descriptivos, se registró un pre-test del 82.76%, que posteriormente se incrementó a un 93.66% en el post-test, demostrando un incremento del 13.17%, esta mejora se evalúa positivamente debido a la optimización eficiente de recursos en cuanto a la mano de obra productiva.

En este sentido, se concuerda con los logros obtenidos por los autores Flores et al. (2020) quienes detallaron sobre cómo se gestionaron los procesos y se identificaron las necesidades. El enfoque metodológico fue descriptivo y aplicado, siguiendo un diseño no experimental de enfoque cuantitativo. Se emplearon herramientas de ingeniería, buscando oportunidades de mejora. La principal propuesta fue automatizar el proceso de envasado, sellado y codificado mediante la implementación de un equipo. Se esperaba un incremento del 260,25 % para el proceso de pan y un 158,87 % para el proceso de huevos sancochados. Además, la automatización implicaba una disminución de 7 operativos y 1,5 hrs. en la línea de envasado y sellado, así como 6 operativos y 2,2 horas para cada línea de producción. Considerando que no sería necesario emplear un personal en el proceso de codificado, lo que ahorraría un total de 8 horas de trabajo en esa tarea. Concluyendo que la opción más favorable se encontró en la automatización del proceso de envasado, sellado y codificado.

La ejecución de la gestión por procesos en diversas empresas se ve afectada por deficiencias en la disponibilidad de datos históricos, lo que repercute en la eficacia del proyecto y genera limitaciones en su implementación. Además, es

común enfrentar resistencia al cambio dentro de las organizaciones, ya que la adopción de esta metodología puede requerir ajustes en las rutinas y procesos ya establecidos.

La implementación requiere un compromiso a largo plazo y la asignación de considerables recursos, tanto en términos de tiempo como de inversión, lo que podría representar un desafío para algunas empresas. aunque la gestión por procesos es efectiva en muchos entornos, puede no ser adecuada para todas las organizaciones o industrias, ya que su aplicabilidad puede variar según la complejidad y naturaleza de las operaciones.

Por otra parte, la adecuada disponibilidad de datos facilita una planificación efectiva en diversos aspectos, permitiendo optimizar procesos y ofrecer oportunidades de mejora para alcanzar los objetivos organizativos. De este modo, es posible aprovechar de manera óptima los recursos y generar ganancias para la empresa. Asimismo, se obtienen beneficios significativos al fomentar la mejora continua entre el personal, lo que permite identificar oportunidades de mejora y buscar la eficiencia en distintos aspectos operativos.

VI. CONCLUSIONES

1. La gestión por procesos incrementó significativamente ($p < 0.05$) la productividad del área de empaque de hamburguesas en la empresa Oregon Food s.a.c, pasando de un pre-test de 55.25% a un post-test de 87.3% lo que significó una mejora del 58% de las medias, contribuyendo así a un aumento notable en los niveles de producción.
2. La aplicación de la gestión por procesos en el área de empaques de hamburguesas de empresa Oregon Food S.A.C, mejoró significativamente la eficiencia ($p < 0.05$). Los resultados del pre-test registraron un 74,7%, la cual mostró un incremento del 93,2% en el post-test, generando un aumento notable del 24,77% en las medias. Este avance se tradujo en una optimización de los tiempos de empacado de hamburguesas, contribuyendo de manera positiva al cumplimiento eficiente de la programación establecida para la producción, lo cual beneficia sustancialmente a la empresa.
3. Para finalizar los resultados, se observó el pre-test de la eficacia del 82.8%, que posteriormente aumentó a un 93.7% en el post-test, representando un aumento del 13.17% en las medias después de la implementación. Este aumento tiene un impacto positivo , ya que asegura los objetivos trazados en el proceso de empacado de hamburguesas, lo cual resulta beneficioso para satisfacer de manera efectiva las solicitudes de los clientes.

VII. RECOMENDACIONES

Considerando los resultados obtenidos, se plantearon las siguientes recomendaciones:

1. Se sugiere que la dirección de producción se enfoque en mantener a largo plazo el aumento de la productividad. Para lograrlo, es fundamental contar con un equipo altamente capacitado, por lo que se deben llevar a cabo capacitaciones continuas, centrándose especialmente en aspectos relacionados con la eficiencia laboral. Además, se recomienda realizar inversiones en equipos y tecnología para automatizar gradualmente las tareas operativas.
2. Se sugiere a la alta dirección, centrarse en la gestión del tiempo de producción, análisis de métodos y tiempos, para estandarizar las tareas. Se destaca la importancia de esta tarea para cumplir de manera efectiva con las expectativas de los clientes.
3. Se sugiere a la alta dirección, que se desarrolle una cultura Kaizen con el fin de consolidar estos cambios positivos. Esto se reflejará en el logro de las metas productivas y en la capacidad de atender clientes que solicitan el servicio.

REFERENCIAS

ALFARO, E. y CABEZAS, J., 2021. Presentacion sobre el balanceo de linea de la empresa lactosa de
c.v. presentation on the line balance of the company. s.l.: s.n.

BLANCO, VÁSQUEZ, WILLHELM, JIMÉNEZ y MELAMED, 2020. Estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas del sector alimentos. *Revista de Ciencias Sociales* [en línea], vol. 26, no. 2, [consulta: 16 septiembre 2023]. DOI 10.31876/rcs.v26i2.32429. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/32429>.

BRANCALION, F.N.M. y LIMA, A.F.C., 2022. Process-based Management aimed at improving health care and financial results. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, vol. 56, ISSN 0080- 6234, 1980-220X. DOI 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0333en.

BUITRAGO, A., 2015. Diagramas de proceso - Universidad Industrial de Santander. . 2015.

CABEZAS, E.D., ANDRADE, D. y TORRES, J., 2018. Introducción a la metodología de la investigación científica. 1ra. Edic. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador, 2018. ISBN: 978- 9942-765-44-4. [en línea]. 2018. Disponible en: <https://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>.

CARREÑO LEON, 2022. Gestión por procesos y su incidencia en la eficiencia operativa en los procesos productivos de una empresa de empaques, periodo 2020-2021. ,

CHANAME SANTISTEBAN, C.H. y SAYRITUPAC DÁVILA, W.E., 2021. Implementación de gestión de procesos para incrementar la productividad en una empresa agro industrial, Lambayeque 2021. En: Accepted: 2022-04-12T20:34:24Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 18 junio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86192>.

CHÁVEZ, S.L., RODRÍGUEZ-BRICEÑO, B.J., ULLOA-BOCANEGRA, S.G. y BENITES-ALIAGA, R.S., 2020. Diagnóstico mediante la gestión por procesos del Consorcio Ferretero Cielo Azul SAC, 2020. *Ingeniería, investigación y tecnología* [en línea], vol. 23, no. 4, [consulta: 7 septiembre 2023]. ISSN 2594-0732. DOI 10.22201/fi.25940732e.2022.23.4.030. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432022000400106&lng=en&tlng=en.

- CHOQUEZ, M.A. y SINCHI, M.A., 2022. Aplicación de la gestión por procesos para incrementar la productividad en la fabricación de empaques en Gys Hagot, Lima 2022. En: Accepted: 2022-12-06T19:43:17Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 26 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/103337>.
- CIALOWICZ, B., 2020. CIAŁOWICZ, Beata. Quantitative methods in the contemporary issues of economics. [En línea]. Cracow university of economics, Edu libri, 2020. [en línea]. Disponible en: http://matematyka.uek.krakow.pl/SEMPP2020/Quantitative-methods_e-pdf_v3.pdf.
- COGNIZANT, 2023. ¿Qué es la análisis de procesos? | Cognizant España. [en línea]. [consulta: 22 junio 2023]. Disponible en: <https://www.cognizant.com/es/es/glossary/process-analysis>.
- FLORES, K., BARAHONA, J. y CORONADO, M., 2020. Gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa «Comercio Industrial y Servicios GMV E.I.R.L». *INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, vol. 7, DOI 10.26495/icti.v7i1.1355.
- FLORIÁN, O.R., SAAVEDRA, E.L.B. y BELTRÁN, A.K.C., 2022. Process Management for Continuous Improvement in a B2B Digital Marketing SME Company. *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*. S.l.: s.n., vol. 2022-July. DOI 10.18687/LACCEI2022.1.1.170. Scopus
- GAREEVA, G., GRIGOREVA, D. y MAHMUTOV, I., 2020. The Process of Management and Control of Feasibility Planning of Road Construction Using the Financial Information System. *International Journal of Financial Research*, vol. 12, DOI 10.5430/ijfr.v12n1p184.
- GARG, R., 2016. Methodology for research I. *Indian Journal of Anaesthesia*, vol. 60, no. 9, ISSN 0019-5049. DOI 10.4103/0019-5049.190619.
- GESTIÓN, N., 2023. La diferencia entre eficiencia y eficacia | ECONOMIA. *Gestión* [en línea]. [consulta: 10 junio 2023]. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/eficiencia-eficacia-diferencias-eficaz-eficiente-significado-conceptos-nnda-nnlt-249921-noticia/>.
- GUTIERREZ, H., 2014. *CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD*. S.l.: s.n.
- HERNÁNDEZ, R. y MENDOZA, C., 2018. Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [en línea]. Disponible en: https://www.academia.edu/44551333/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTAS_CUANTITATIVA_CUALITATIVA_Y_MIXTA.
- HORNBERGER, B. y RANGU, S., 2020. Designing Inclusion and Exclusion Criteria.

HUIVIN, E.K.B., FIESTAS, K.P.C., MADRID, F.P.R.R., CASTILLO, O.R.F. y CASTILLO, J.M.D., 2021.

Gestión Por Procesos En La Competitividad De Una Pyme Del Sector Gastronómico. [en línea], [consulta: 24 diciembre 2023]. Disponible en: <https://laccei.org/LACCEI2021-VirtualEdition/meta/FP126.html>.

INEI, 2022. INEI, 2022. 01-informe-tecnico-indicador-de-la-act-productiva-dptal-iv-trim-2021. . S.I.

ISO 9001, 2015. Qué es un proceso según la nueva norma ISO 9001. .

JUEZ, J., 2020. *Productividad Extrema: Como Ser Más Eficiente, Producir Más, y Mejorar*. S.I.: Julio Juez. ISBN 978-88-358-3547-9.

KECECIOGLU, E., AYHAN, M. y YENER, E., 2018. Process improvement for the production of grab bars with lean approach. *Pressacademia*, vol. 7, DOI 10.17261/Pressacademia.2018.898.

LUCAS, 2014. Gestión de las Empresas por Procesos: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona. Proyecto Fin de Carrera Ingeniería de Organización Industrial. ,

MAQUEDA, A., 2019. La productividad se estanca en España por primera vez en 20 años. *El País* [en línea]. Madrid, 4 febrero 2019. [consulta: 26 mayo 2023]. ISSN 1134-6582. Disponible en: https://elpais.com/economia/2019/02/03/actualidad/1549215078_351976.html.

MARTINEZ, H., PICO, J.J. y PEROZO, B.J., 2016. Productividad y política industrial en Venezuela y el Mercosur. *Cuadernos del Cendes*, vol. 33,

MEDINA, A., NOGUEIRA RIVERA, D., HERNÁNDEZ-NARIÑO, A., COMAS RODRÍGUEZ, R., MEDINA LEÓN, A., NOGUEIRA RIVERA, D., HERNÁNDEZ-NARIÑO, A. y COMAS RODRÍGUEZ, R., 2019.

Procedure for process management: methods and support tools. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 27, no. 2, ISSN 0718-3305. DOI 10.4067/S0718-33052019000200328.

MEDINA LEÓN, A., NOGUEIRA RIVERA, D., HERNÁNDEZ-NARIÑO, A., COMAS RODRÍGUEZ, R., MEDINA LEÓN, A., NOGUEIRA RIVERA, D., HERNÁNDEZ-NARIÑO, A. y COMAS RODRÍGUEZ,

R., 2019. Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 27, no. 2, ISSN 0718-3305. DOI 10.4067/S0718-33052019000200328.

MIRANDA PERALTA, W., 2021. Gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa Zetta Comunicadores – Sede Lurín. [en línea], [consulta: 17 junio 2023].

Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/be0c18c8-d7cd-4e47-9b72-9b39a8243bfe>.

OIT, 2020. Impulsando la Productividad: Una Guía para Organizaciones Empresariales. .

ORTIZ PORRAS, J.E., BANCOVICH ERQUÍNIGO, A.M., CANDIA CHÁVEZ, T.C., HUAYANAY PALMA,

L.M., MOORE TORRES, R.K. y TINOCO GOMEZ, O.R., 2023. Green Lean Six Sigma model for waste reduction of raw material in a nectar manufacturing company of Lima, Peru.

Journal of industrial engineering and management, vol. 16, no. 2, ISSN 2013-8423. DOI 10.3926/jiem.4916.

RAMIREZ, G. y CONDOR, H.G., 2022. Gestión por procesos para incrementar la productividad en empresa fabricante de revestimiento de molinos en material compuesto Ate - Lima 2021. En: Accepted: 2022-10-14T18:39:17Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 18 junio 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/98530/Ramirez_RG-Condor_MHG-SD.pdf?sequence=4.

REMIGIO, A.M., 2018. Gestión por procesos y su incidencia en los servicios de las municipalidades distritales al 2016-provincia de Marañón. *Gaceta Científica*, vol. 4, no. 2, ISSN 2617-4332. DOI 10.46794/gacien.4.2.359.

ROMERO, J., 2017. Ingeniería de métodos - Guía de Laboratorio. Universidad Continental. . 2017. SECRETARIA CENTRAL DE, & ISO., 2015. Traducción oficial Official translation Traduction officielle ISO 9001 (Vol. 2015). .

SECRETARIA DE GESTIÓN PÚBLICA, 2018. Gestión por Procesos para la Administración Pública. . SICKLES, R.C. y ZELENYUK, V., 2019. *Measurement*

of Productivity and Efficiency: Theory and

Practice [en línea]. 1. S.l.: Cambridge University Press. [consulta: 10 junio 2023]. ISBN 978-

1-107-03616-1.

Disponible en:

<https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781139565981/type/book>.

SLADOGNA, M.G., 2017. Productividad - definiciones y perspectiva para la negociación colectiva. ,

VACA, D.M.J., 2017. Gestión de procesos como herramienta clave para el mejoramiento continuo en empresas comerciales caso MP. , vol. 1,

WYSOKIŃSKA-SENKUS, A., GÓRNA, J., KAŻMIERCZAK, M., MIELCAREK, P. y SENKUS, P., 2022.

CARVER+Shock and Business Process Management in Improving Food Safety of Primary Production. *Agriculture*, vol. 12, DOI 10.3390/agriculture12071018.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Planteamiento del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población / Muestra	Metodología	Técnicas e Instrumento
<p>Problema general: ¿en qué medida la implementación de gestión por procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C?</p>	<p>General: es evaluar cómo la gestión por Procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C y los objetivos específicos.</p>	<p>Hipótesis general: La Implementación de la gestión por procesos incrementa la productividad en el área de empaque de hamburguesas</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>He (1) La Implementación de la gestión por procesos incrementa la Eficiencia en el</p>	<p>Variable Independiente: Gestión por proceso</p>	<p>Población: Los registros de las operaciones (60 registros)</p> <p>Muestra: Los registros desde abril a junio del 2023</p>	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Pre-experimental</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Explicativo</p>	<p>Técnica: Análisis Documental</p> <p>Instrumento: Registro de Análisis de proceso realizadas Registro de Mejora de Procesos realizadas</p>

<p>Problemas específicos:</p> <p>Pe(1) ¿en qué medida la implementación de gestión por procesos incrementa la Eficiencia en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C?</p> <p>Pe(2) ¿en qué medida la implementación de gestión por procesos incrementa la Eficacia en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C?</p>	<p>Específicos:</p> <p>Oe (1) determinar como la implementación de la gestión por procesos incrementa la eficiencia en el área de empaque de hamburguesas</p> <p>Oe (2) determinar como la implementación de la gestión por procesos incrementa la eficacia en el área de empaque de hamburguesas.</p>	<p>área de empaque de hamburguesas</p> <p>He (2) La Implementación de la gestión por procesos incrementa la Eficacia en el área de empaque de hamburguesas.</p>	<p>Variable Dependiente: Productividad</p>	<p>Muestreo: No probabilístico o por conveniencia</p> <p>Unidad de Análisis: Se empleó 1 unidad de registro de las operaciones</p>		<p>Técnica: Análisis Documental</p> <p>Instrumento: Registro de Unid. x Hrs Programadas. Registro del N° de Und. Programadas</p>
--	---	--	---	--	--	---

Anexo 2. Matriz de operacionalización

Variable independiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Gestión por proceso	La gestión por proceso es un enfoque la cual está destinada a optimizar los procesos empresariales para lograr los resultados deseados a través de la mejora continua, su enfoque se centra en alcanzar la eficacia organizacional mediante el alineamiento estratégico entre los niveles tácticos y operativos (Brancaion y Lima, 2022).	La gestión de procesos se medirá a través de sus dos dimensiones: Análisis de los procesos y Mejora de procesos.	Análisis de procesos	$PC = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos críticos}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	Razón
			Mejora de proceso	$MP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos mejorados}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Productividad	La productividad se define como el uso eficiente de los recursos para generar bienes y servicios teniendo como objetivo de maximizar los beneficios económicos en un período específico (OIT, 2020).	La productividad se medirá a través de sus dos dimensiones : Eficiencia y Eficacia.	Eficiencia	$\% \text{ Eficiencia} = \left(\frac{\text{Unid. x Hrs Empacadas}}{\text{Unid. x Hrs Programadas}} \right) \times 100\%$	Razón
			Eficacia	$\% \text{ Eficacia} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ Und. Empacadas}}{\text{N}^\circ \text{ Und. Programadas}} \right) \times 100\%$	

Anexo 3. Validación de juicio de expertos

Dimensiones del instrumento:

Variable independiente: **Gestión por proceso**

- Primera dimensión: Análisis de procesos.
- Objetivo de la Dimensión: Con este indicador se calculó todos los procesos críticos del área de empaque.

Indicador	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Análisis de procesos.	$PC = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos críticos}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	3	3	3	

- Segunda dimensión: Mejora de procesos.
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó todos los procesos que fueron mejorados.

Indicador	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mejora de proceso	$MP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos mejorados}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	3	3	3	

Variable dependiente: **Productividad**

- Primera dimensión: Eficiencia
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó las unidades por hora empacadas que permite medir el % de eficiencia del plan de producción.

Indicadores	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia	$\% \text{ Eficiencia} = \left(\frac{\text{Unid. x Hrs Empacadas}}{\text{Unid. x Hrs Programadas}} \right) \times 100\%$	3	3	3	

- Segunda dimensión: Eficacia
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó el % de eficacia de la cantidad de unidades (CJ) reales del plan de producción.

Indicadores	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficacia	$\% \text{ Eficacia} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ Und. Empacadas}}{\text{N}^\circ \text{ Und. Programadas}} \right) \times 100\%$	3	3	3	



Firma del evaluador
DNI: 41091024

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
BAZAN ROBLES, ROMEL DARIO DNI 41091024	MAESTRO PRODUCTIVIDAD Y RELACIONES INDUSTRIALES Fecha de diploma: 22/05/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO <i>PERU</i>
BAZAN ROBLES, ROMEL DARIO DNI 41091024	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 12/02/2007 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO <i>PERU</i>
BAZAN ROBLES, ROMEL DARIO DNI 41091024	BACHILLER EN INGENIERIA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 21/09/2006 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO <i>PERU</i>

Anexo 4. Validación de juicio de expertos

Dimensiones del instrumento:

Variable independiente: **Gestión por proceso**

- Primera dimensión: Análisis de procesos.
- Objetivo de la Dimensión: Con este indicador se calculó todos los procesos críticos del área de empaque.

Indicador	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Análisis de procesos.	$PC = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos críticos}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	3	3	3	

- Segunda dimensión: Mejora de procesos.
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó todos los procesos que fueron mejorados.

Indicador	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mejora de proceso	$MP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos mejorados}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	3	3	3	

Variable dependiente: **Productividad**

- Primera dimensión: Eficiencia
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó las unidades por hora empacadas que permite medir el % de eficiencia del plan de producción.

Indicadores	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia	$\% \text{ Eficiencia} = \left(\frac{\text{Unid. x Hrs Empacadas}}{\text{Unid. x Hrs Programadas}} \right) \times 100\%$	3	3	3	

- Segunda dimensión: Eficacia
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó el % de eficacia de la cantidad de unidades (CJ) reales del plan de producción.

Indicadores	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficacia	$\% \text{ Eficacia} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ Und. Empacadas}}{\text{N}^\circ \text{ Und. Programadas}} \right) \times 100\%$	3	3	3	



Firma del evaluador
DNI: 08736940

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
<p>VERA CASTAÑEDA, NANCY MARIA DNI 08736940</p>	<p>BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL</p> <p>Fecha de diploma: 31/01/85 Modalidad de estudios: PRESENCIAL</p> <p>Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)</p>	<p>UNIVERSIDAD DE LIMA <i>PERU</i></p>
<p>VERA CASTAÑEDA, NANCY MARIA DNI 08736940</p>	<p>INGENIERO INDUSTRIAL</p> <p>Fecha de diploma: 12/08/92 Modalidad de estudios: PRESENCIAL</p>	<p>UNIVERSIDAD DE LIMA <i>PERU</i></p>
<p>VERA CASTAÑEDA DE SAAVEDRA, NANCY MARIA DNI 08736940</p>	<p>MAESTRO EN GESTIÓN EMPRESARIAL</p> <p>Fecha de diploma: 01/08/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL</p> <p>Fecha matricula: 07/04/2008 Fecha egreso: 26/04/2017</p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO <i>PERU</i></p>

Anexo 5. Validación de juicio de expertos

Dimensiones del instrumento:

Variable independiente: **Gestión por proceso**

- Primera dimensión: Análisis de procesos.
- Objetivo de la Dimensión: Con este indicador se calculó todos los procesos críticos del área de empaque.

Indicador	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Análisis de procesos.	$PC = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos críticos}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	3	3	3	

- Segunda dimensión: Mejora de procesos.
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó todos los procesos que fueron mejorados.

Indicador	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mejora de proceso	$MP = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de procesos mejorados}}{\text{total de proceso}} \right) \times 100$	3	3	3	

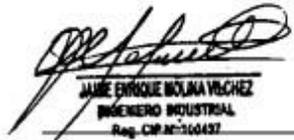
Variable dependiente: **Productividad**

- Primera dimensión: Eficiencia
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó las unidades por hora empacadas que permite medir el % de eficiencia del plan de producción.

Indicadores	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia	$\% \text{ Eficiencia} = \left(\frac{\text{Unid. x Hrs Empacadas}}{\text{Unid. x Hrs Programadas}} \right) \times 100\%$	3	3	3	

- Segunda dimensión: Eficacia
- Objetivos de la Dimensión: Con este indicador se calculó el % de eficacia de la cantidad de unidades (CJ) reales del plan de producción.

Indicadores	Fórmula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficacia	$\% \text{ Eficacia} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ Und. Empacadas}}{\text{N}^\circ \text{ Und. Programadas}} \right) \times 100\%$	3	3	3	



JAIME ENRIQUE MOLINA VÉLCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIPAC: 360437

Firma del evaluador
DNI: 06019540

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía


PERÚ

Ministerio de Educación

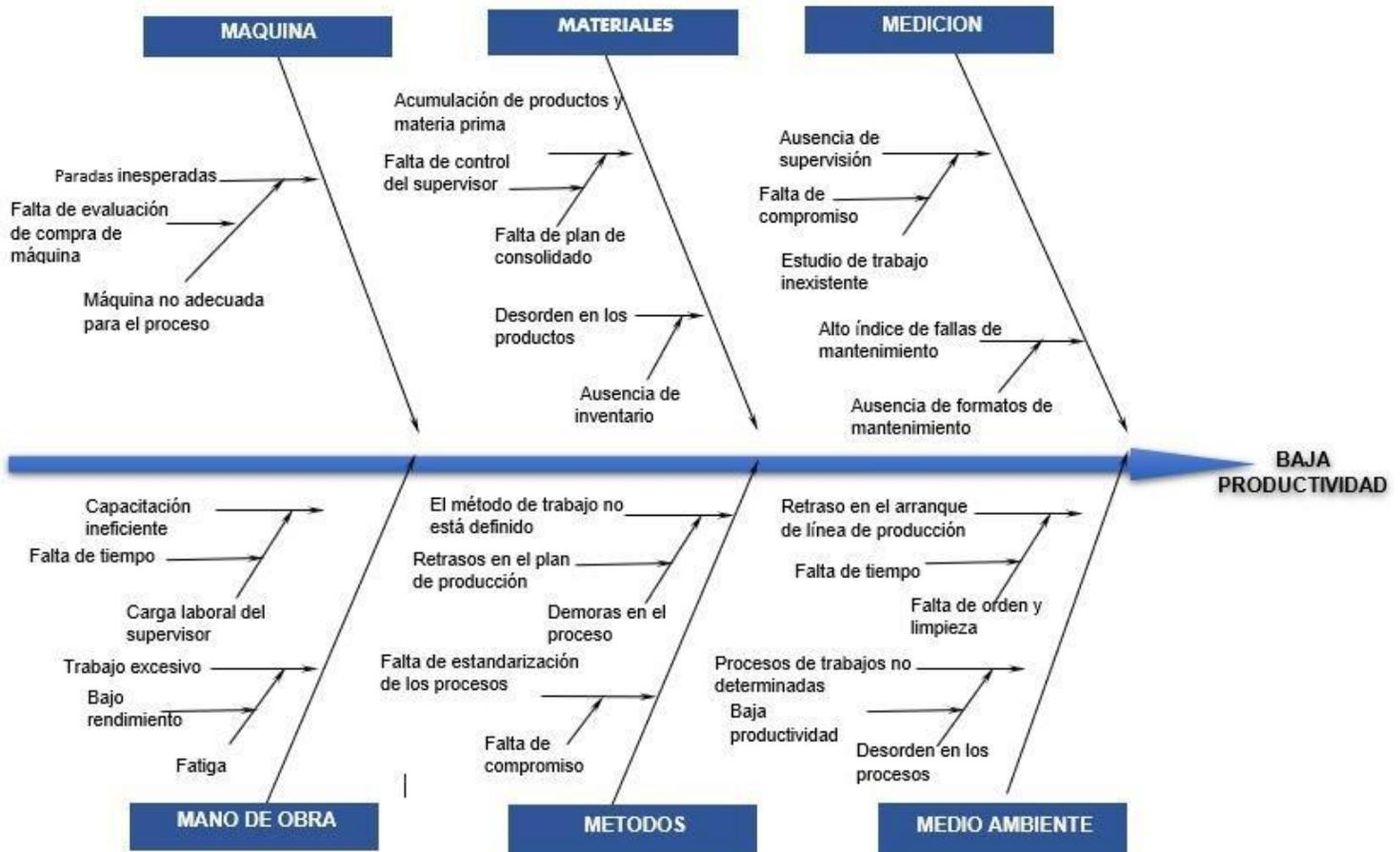
 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
MOLINA VILCHEZ, JAIME ENRIQUE DNI 06019540	MAGISTER EN ADMINISTRACION ESTRATEGICA DE EMPRESAS Fecha de diploma: 16/03/2005 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
MOLINA VILCHEZ, JAIME ENRIQUE DNI 06019540	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 27/12/1999 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL PERU
MOLINA VILCHEZ, JAIME ENRIQUE DNI 06019540	BACHILLER EN ING. INDUSTRIAL Fecha de diploma: 14/10/1986 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL PERU

Anexo 7. Diagrama de Ishikawa



Anexo 8. Matriz de correlación

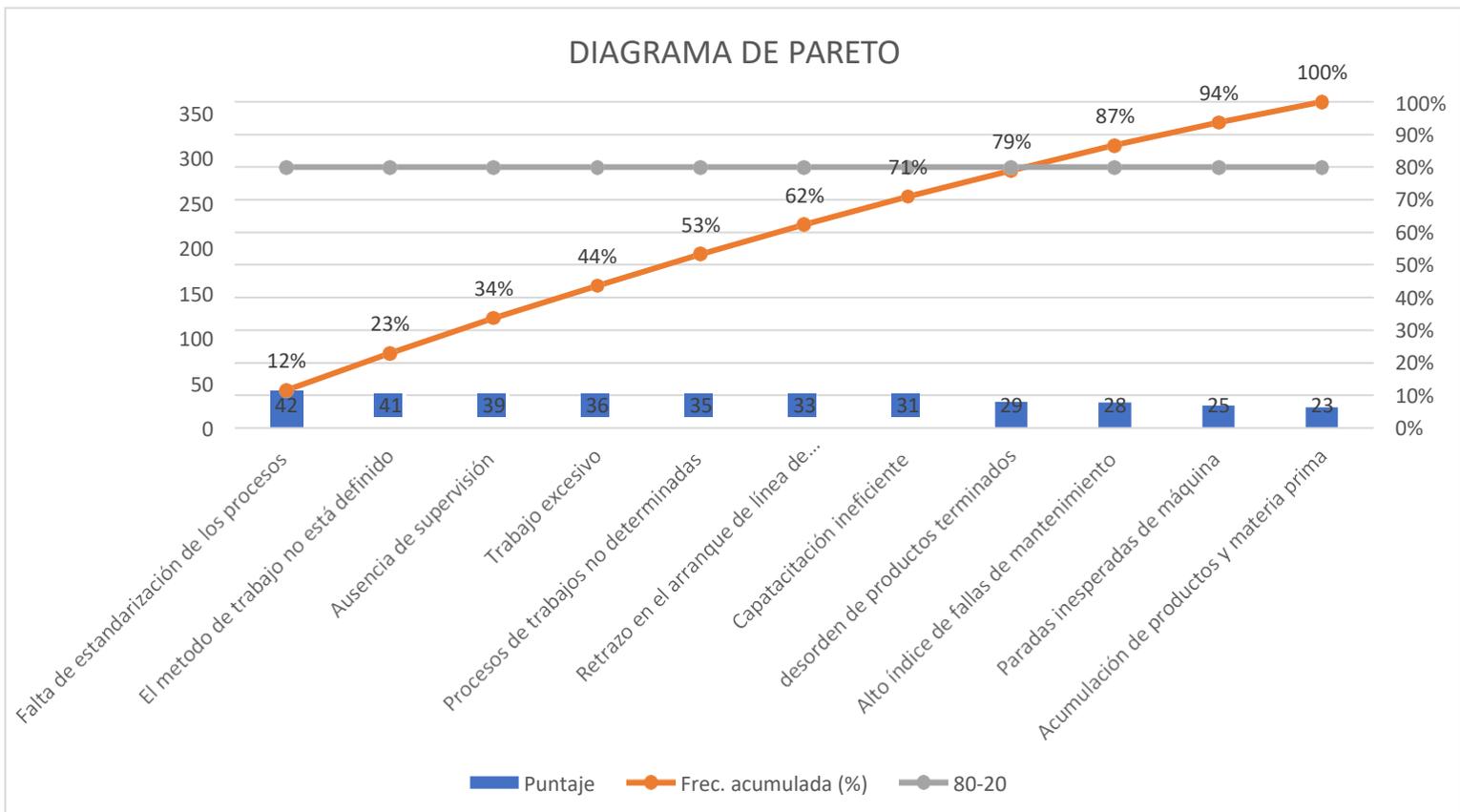
N°	CAUSAS QUE ORIGINAN LA BAJA PRODUCTIVIDAD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Puntaje
1	Paradas inesperadas de máquina		4	5	1	5	3	3	1	1	1	1	25
2	Acumulación de productos y materia prima	4		5	2	1	1	4	3	1	1	1	23
3	desorden de productos terminados	4	4		3	3	2	4	3	3	1	2	29
4	Ausencia de supervisión	1	2	2		3	4	3	4	4	3	4	30
5	Alto índice de fallas de mantenimiento	4	4	4	3		3	4	1	1	3	1	28
6	Capacitación ineficiente	3	3	2	3	2		3	3	4	2	4	29
7	Trabajo excesivo	3	3	4	4	4	3		4	4	3	4	36
8	El método de trabajo no está definido	3	5	5	5	2	4	5		4	4	4	41
9	Falta de estandarización de los procesos	3	4	5	5	2	5	5	5		4	4	42
10	Retraso en el arranque de línea de producción	1	4	4	3	2	3	4	4	4		4	33
11	Procesos de trabajos no determinadas	1	4	4	4	1	3	5	4	5	4		35

Leyenda	
1	Relación baja
2	Relación regular
3	Relación media
4	Relación alta
5	Relación muy alta

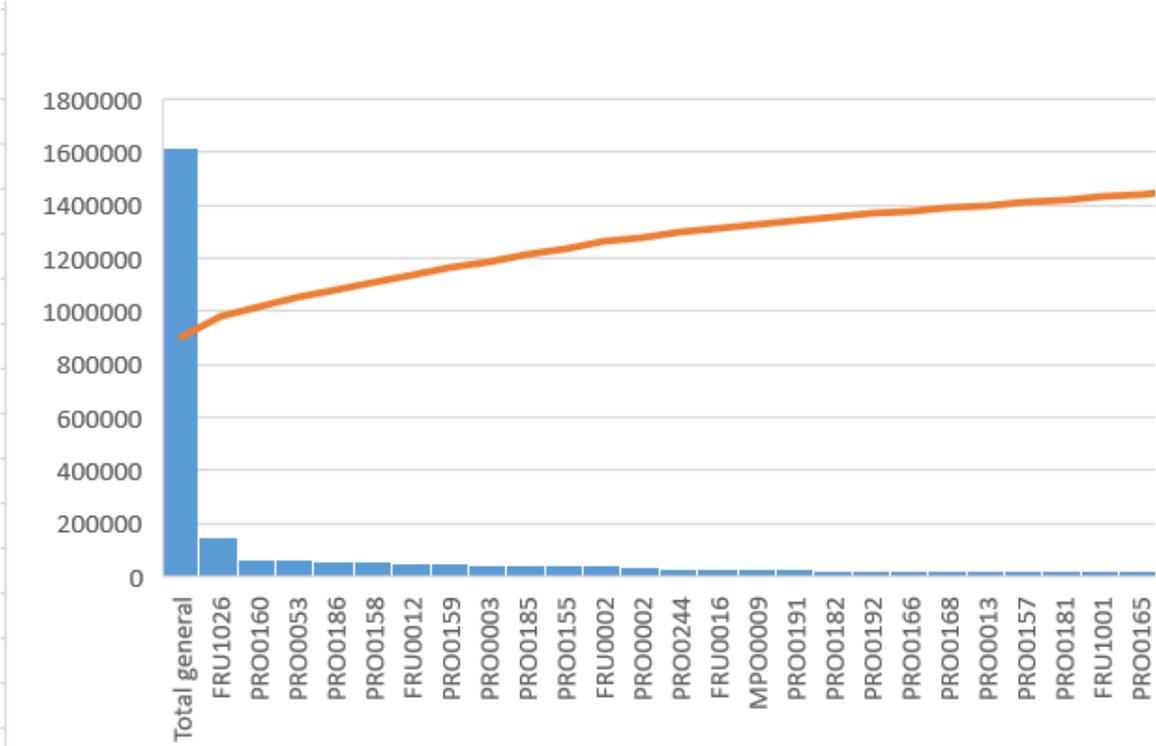
Anexo 9. Diagrama de Pareto

N°	CAUSAS QUE ORIGINAN LA BAJA PRODUCTIVIDAD	Puntaje	% del Total	Frec. acumulada (%)	80-20
9	Falta de estandarización de los procesos	42	12%	12%	80%
8	El método de trabajo no está definido	41	11%	23%	80%
4	Ausencia de supervisión	39	11%	34%	80%
7	Trabajo excesivo	36	10%	44%	80%
11	Procesos de trabajos no determinadas	35	10%	53%	80%
10	Retraso en el arranque de línea de producción	33	9%	62%	80%
6	Capacitación ineficiente	31	9%	71%	80%
3	desorden de productos terminados	29	8%	79%	80%
5	Alto índice de fallas de mantenimiento	28	8%	87%	80%
1	Paradas inesperadas de máquina	25	7%	94%	80%
2	Acumulación de productos y materia prima	23	6%	100%	80%

362



Anexo 10. Diagrama de Pareto de la producción histórica 2022 – 2023



Anexo 11. Pre test de la eficiencia – abril 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA					
AÑO :2023				MES : Abril	
ÁREA Empaque Hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL : HORA					
N° Registro	Código Producto	Descripción del	Und x Hora Empacadas	Und x Hora Programadas	% de cumplimiento Empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
TOTAL			912	1,200	76%

Anexo 12. Pre test de la eficiencia – mayo 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA					
AÑO :2023				MES : Mayo	
ÁREA Empaque Hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Edwin Carlin Rojas Ramos					
UNIDAD DE CONTROL : HORA					
N° Registro	Código Producto	Descripción del	Und x Hora Empacadas	Und x Hora Programadas	% de cumplimiento Empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
TOTAL			912	1,200	76%

Anexo 13. Pre test de la eficiencia – Junio 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA					
AÑO :2023				MES : Junio	
ÁREA Empaque Hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Edwin Carlin Rojas Ramos					
UNIDAD DE CONTROL : HORA					
N° Registro	Código Producto	Descripción del	Und x Hora Empacadas	Und x Hora Programadas	% de cumplimiento Empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	36	60	60%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	48	60	80%
TOTAL			864	1,200	72%

Anexo 14. Pre test de la eficacia – Abril 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA					
AÑO :2023				MES: abril	
ÁREA: Empaque de hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL : CAJAS					
N° Registro	Código Producto	Descripción del producto	N° Und empacadas	N° Und programadas	% de cumplimiento empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	588	78%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	612	75%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	612	73%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	588	78%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	588	76%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	612	75%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	588	78%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	588	76%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	588	76%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	612	73%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	600	76%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	612	75%
TOTAL			8916	11964	75%

Anexo 15. Pre test de la eficacia – Mayo 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA					
AÑO :2023				MES: mayo	
ÁREA: Empaque de hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL: Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL: CAJAS					
N° Registro	Código Producto	Descripción del producto	N° Und empacadas	N° Und programadas	% de cumplimiento empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	588	78%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	480	588	82%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	600	78%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	612	76%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	588	80%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	612	75%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	612	76%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	612	76%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	588	76%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	612	75%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	612	76%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	612	73%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	456	588	78%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	468	612	76%
TOTAL			9096	12024	76%

Anexo 16. Pre test de la eficacia – Junio 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA					
AÑO :2023				MES: Junio	
ÁREA: Empaque de hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL: Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL: CAJAS					
N° Registro	Código Producto	Descripción del producto	N° Und empacadas	N° Und programadas	% de cumplimiento empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	420	612	69%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	612	73%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	420	588	71%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	420	612	69%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	588	76%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	588	76%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	600	74%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	612	73%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	420	612	69%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	588	73%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	432	612	71%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	420	612	69%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	444	612	73%
TOTAL			8664	12072	72%

Anexo 17. Pre test de la Productividad – Abril 2023

N° registro		Supervisor: Justo Emerson Sánchez Chávez		
		Eficiencia	Eficacia	P= eficiencia x eficacia
Abr-23	1	60%	73%	44%
	2	80%	78%	62%
	3	60%	75%	45%
	4	80%	73%	59%
	5	60%	74%	44%
	6	80%	73%	58%
	7	80%	71%	56%
	8	80%	74%	59%
	9	80%	78%	62%
	10	80%	76%	60%
	11	80%	75%	60%
	12	80%	78%	62%
	13	80%	74%	59%
	14	60%	74%	44%
	15	80%	73%	59%
	16	80%	76%	60%
	17	80%	76%	60%
	18	80%	73%	58%
	19	80%	76%	61%
	20	80%	75%	60%
Promedio de cada indicador			57%	

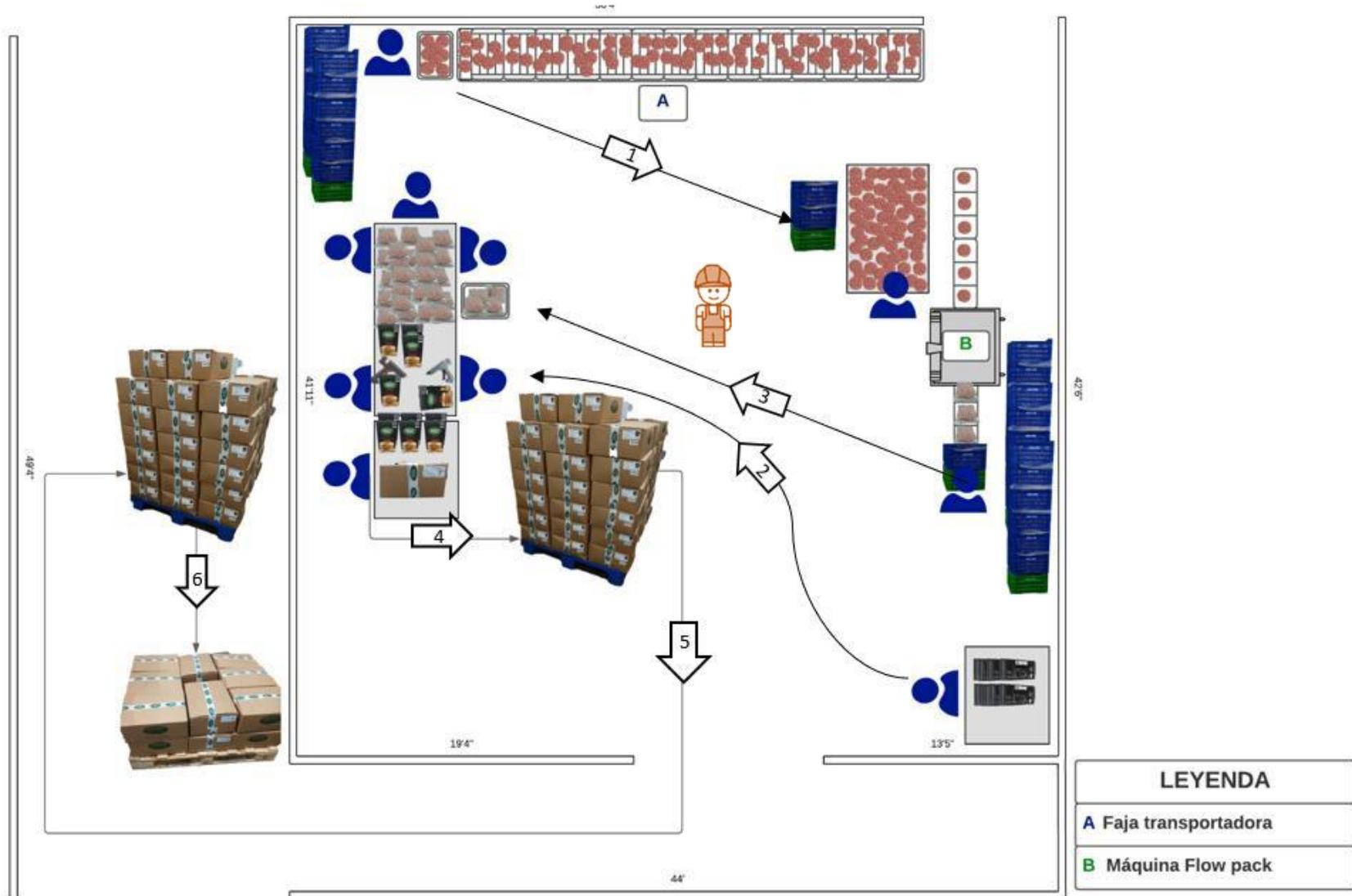
Anexo 18. Pre test de la Productividad – Mayo 2023

N° registro		Supervisor: Justo Emerson Sánchez Chávez		
		Eficiencia	Eficacia	P= eficiencia x eficacia
May-23	1	80%	78%	62%
	2	80%	73%	59%
	3	80%	82%	65%
	4	80%	78%	62%
	5	80%	76%	61%
	6	80%	74%	59%
	7	80%	73%	59%
	8	80%	80%	64%
	9	60%	74%	44%
	10	80%	75%	60%
	11	80%	76%	61%
	12	80%	76%	61%
	13	80%	76%	60%
	14	60%	71%	42%
	15	80%	75%	60%
	16	80%	76%	61%
	17	60%	73%	44%
	18	80%	78%	62%
	19	60%	74%	44%
	20	80%	76%	61%
Promedio de cada indicador			58%	

Anexo 19. Pre test de la Productividad – Junio 2023

 PRODUCTIVIDAD				
N° registro		Supervisor: Justo Emerson Sánchez Chávez		
		Eficiencia	Eficacia	P= eficiencia x eficacia
Jun-23	1	80%	69%	55%
	2	80%	73%	58%
	3	80%	71%	56%
	4	60%	71%	43%
	5	60%	74%	44%
	6	80%	69%	55%
	7	80%	73%	59%
	8	60%	71%	42%
	9	60%	76%	45%
	10	80%	76%	60%
	11	60%	74%	44%
	12	80%	71%	56%
	13	60%	73%	44%
	14	60%	69%	41%
	15	80%	71%	56%
	16	60%	73%	44%
	17	80%	73%	59%
	18	80%	71%	56%
	19	80%	69%	55%
	20	80%	73%	58%
Promedio de cada indicador				52%

Anexo 20. Diagrama de recorrido pre-test



Anexo 21. Acta de conformación del equipo de mejora



SEÑOR
SUB – GERENTE DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA OREGON FOODS S.A.C

PRESENTE

Estimado señor:
Ing. Mauricio Alejandro Calderón Luy

En conformidad a lo establecido del proyecto ya antes mencionado, nuestro proyecto ha iniciado el proceso de conformación del Equipo de trabajo para la mejora del proceso de empaque de hamburguesas, designándose como **representantes del proyecto** a las siguientes personas:

REPRESENTANTES DEL PROYECTO

- 1 – Justo Emerson Sánchez Chávez
- 2 – Edwin Carlin Rojas Ramos

CONSTANCIA DE CONFORMACIÓN DE EQUIPO DE MEJORA

Siendo las 10:00 horas con fecha 01/08/2023, se procedió a conformar el equipo de mejora con los siguientes participantes según lo coordinado.

SEÑOR : Cesar Augusto Mestanza del Carpio
DNI : 48956531
CARGO : Jefe de Planta

FIRMA



SEÑOR : María del Pilar Campomanes Sobrino
DNI : 46956632
CARGO : Líder de Área de Empaque

FIRMA

SEÑOR : Estefany Alvitez Tirado
DNI : 48659963
CARGO : Asistente de Producción

FIRMA

SEÑOR : Juan Carbajal Condemayta
DNI : 46698552
CARGO : Auxiliar de Producción

FIRMA

Saluda atentamente,

NOMBRE : Emerson Justo Sánchez Chávez
DNI : 70408595
CARGO : Supervisor de Producción

FIRMA

Anexo 22. Formato de medición de análisis de procesos de empaque de hamburguesa

FORMATO DE MEDICIÓN DE ANÁLISIS DE PROCESOS																					
AÑO: 2023											MES: Julio										
ÁREA: Empaque de hamburguesas																					
RESPONSABLE DE CONTROL: Justo Emerson Sánchez Chávez																					
UNIDAD DE CONTROL: Proceso crítico																					
Posibles impactos en la estructura empresarial 1 Utilidad 2 Ambiente laboral 3 Costos 4 Productividad 5 Calidad											Criterios de calificación B1 = Jefe de planta, B2 = Asistente producción B3 = Supervisor de producción, B4 = Operario Líder 1 Malo 2 Regular 3 Bueno 3 Muy bueno										
PROCESOS / IMPACTO	Utilidad				Ambiente laboral				Costos				Productividad				Calidad				Puntaje
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	
Embolsado de Hamburguesas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2.85
Etiquetado de cajita de presentación	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1.4
Encajado y Sellado de Hamburguesas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2.2
Empacado (x 12 cajitas)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2
Empaletizado	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1.45
Traspaletizado	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	2	3.2
TOTAL																					

Anexo 23. Diagrama de recorrido post-test

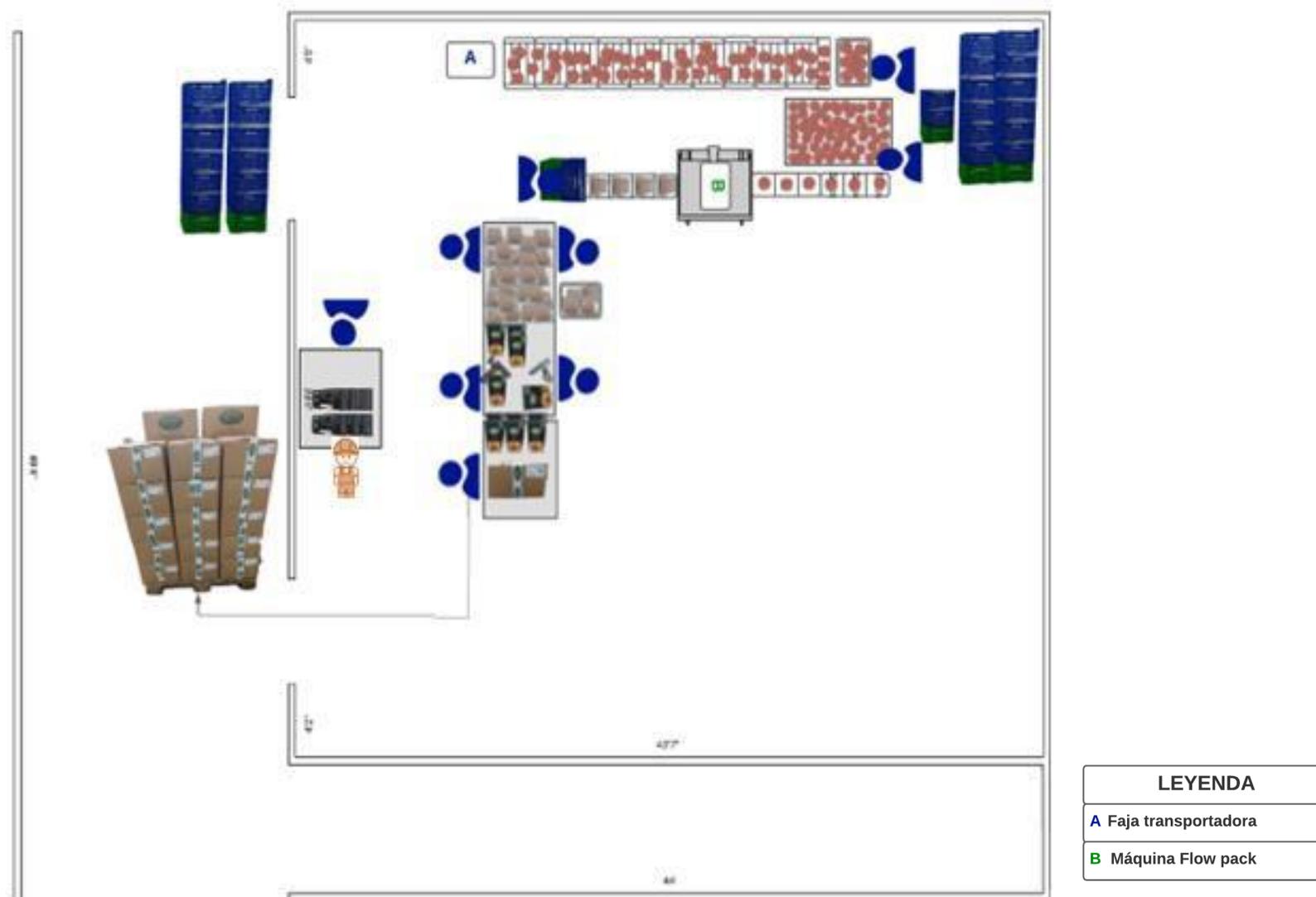


Gráfico de combinación de trabajo estandarizado														
PROCESO "Embolsado de Hamburguesas congeladas"				Demanda requerida: 720 und - Cj				Trabajo Manual						
Preparado por		Edwin Carlin Rojas Ramos		Tackt Time				55 seg				Tiempo desplazamiento		
Operario 3														
Fecha	4/08/2023		Lugar de trabajo		Empaque									
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	Recibir hamburguesa embolsada	55												
2														
3														
4														
5														
	Total	55	Seg											

M: Manual D:Desplazamiento
 *Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Anexo 25. Gráfico de combinación de trabajo para el proceso de etiquetado de caja parrillera

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																			
PROCESO "Etiquetado de caja parrillera"					Demanda requerida: 720 und - Cj		Trabajo Manual												
Preparado por Operario 4		Edwin Carlin Rojas Ramos			Tackt Time		55 seg		Tiempo desplazamiento										
Fecha	4/08/2023	Lugar de trabajo		Empaque															
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
1	Impresión de etiqueta de lotes	20																	
2	Validar y revisión del supervisor de calidad	35																	
3																			
4																			
5																			
Total		55	Seg																

M: Manual D:Desplazamiento

*Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																			
PROCESO "Etiquetado de caja parrillera"					Demanda requerida: 720 und - Cj		Trabajo Manual												
Preparado por Operario 5		Edwin Carlin Rojas Ramos			Tackt Time		55 seg		Tiempo desplazamiento										
Fecha	4/08/2023	Lugar de trabajo		Empaque															
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
1	Pegar Etiqueta de lotes	55																	
2																			
3																			
4																			
5																			
Total		55	Seg																

M: Manual D:Desplazamiento

*Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Anexo 26. Gráfico de combinación de trabajo para el proceso de encajado de hamburguesa parrillera

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																			
PROCESO "Encajado de hamurguesa en caja parrillera"					Demanda requerida: 720 und - Cj		Trabajo Manual												
Preparado por Edwin Carlin Rojas Ramos		Operario 6			Tackt Time		55 seg		Tiempo desplazamiento										
Fecha	4/08/2023	Lugar de trabajo		Empaque															
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
1	Encajar hamburguesa en caja parrillera	53																	
2																			
3																			
4																			
5																			
Total		53	Seg																

M: Manual D:Desplazamiento
 *Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																			
PROCESO "Encajado de hamurguesa en caja parrillera"					Demanda requerida: 720 und - Cj		Trabajo Manual												
Preparado por Edwin Carlin Rojas Ramos		Operario 7			Tackt Time		55 seg		Tiempo desplazamiento										
Fecha	4/08/2023	Lugar de trabajo		Empaque															
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
1	Encajar hamburguesa en caja parrillera	52																	
2																			
3																			
4																			
5																			
Total		52	Seg																

M: Manual D:Desplazamiento
 *Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																			
PROCESO "Encajado de hamburguesa en caja parrillera"				Demanda requerida: 720 und - Cj				Trabajo Manual											
Preparado por Edwin Carlin Rojas Ramos		Operario 8		Tackt Time				55 seg				Tiempo desplazamiento							
Fecha	4/08/2023		Lugar de trabajo			Empaque													
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
1	Sellado de cajita parrillera	55																	
2																			
3																			
4																			
5																			
Total		55	Seg			TAKT TIME													

M: Manual D:Desplazamiento
*Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																			
PROCESO "Encajado de hamburguesa en caja parrillera"				Demanda requerida: 720 und - Cj				Trabajo Manual											
Preparado por Edwin Carlin Rojas Ramos		Operario 9		Tackt Time				55 seg				Tiempo desplazamiento							
Fecha	4/08/2023		Lugar de trabajo			Empaque													
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
1	Sellado de cajita parrillera	55																	
2																			
3																			
4																			
5																			
Total		55	Seg			TAKT TIME													

M: Manual D:Desplazamiento
*Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Anexo 27. Gráfico de combinación de trabajo para el proceso de empaqueo de hamburguesa.

Gráfico de combinación de trabajo estandarizado																				
PROCESO "Empacado de hamburguesas"				Demanda requerida: 720 und - Cj				Trabajo Manual												
Preparado por Operario 10		Edwin Carlin Rojas Ramos		Tackt Time				55 seg				Tiempo desplazamiento								
Fecha	4/08/2023		Lugar de trabajo		Empaque															
N°	Trabajo	Tiempo	TIEMPO DE TRABAJO																	
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60						
1	Empacar cajitas de hamburguesa parrillera (CJ X 12 und)	49	[Barra azul que cubre las columnas 5 a 49]																	
2	Empaquetado de caja corrugada	6	[Barra azul que cubre las columnas 50 a 56]																	
3																				
4																				
5																				
Total		55														Seg		TAKT TIME		

M: Manual D:Desplazamiento
 *Las distancias de desplazamiento son cortas por lo que no se consideran los tiempos de desplazamiento.

Anexo 28. Lección de un punto de embolsado de hamburguesa

	LECCION DE UN PUNTO		Código: JEC.PRO.005
	Embolsado de hamburguesa		Fecha: 07/08/2023 Versión 01
Proceso: Embolsado de Hamburguesas	Área: Empaque	Responsable: Operario de embolsado	
Entradas del proceso		Salidas del proceso	
Bobina plástica de Flow pack Hamburguesa congelada		Hamburguesa embolsada Herméticamente	
Recursos/necesidades			
Orden de producción Bobina plástica Flow pack Hamburguesa congelada			
			
<p>Paso 1: Recibir Hamburguesas congeladas del IQF y habilitar a la mesa de trabajo.</p>		<p>Paso 2: Encender, verificar y configurar la velocidad antes de agregar hamburguesas a la máquina Flow Pack.</p>	
			
<p>Paso 3: Recibir Hamburguesas embolsadas Herméticamente.</p>			
Revisado y Aprobado por:			
Emitido por: Justo Emerson Sánchez Chávez		Sub Gerente de línea: Mauricio Calderon Luy	

**CAPACITACIÓN DEL PROCESO**

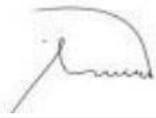
Código: EMP. PROD.001
 Fecha: 08/08/2023
 Versión: 01

EMBOLSADO DE HAMBURGUESA

Fecha	Entrenador	Firma	Entrenado	Firma
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		José Alberto peña	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Anthony Rojas Alaya	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Stephany Quispe Cotrina	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		María del Pilar Campomanes Sobrino	
JEFE DE PLANTA				FIRMA
Ingeniero Cesar Augusto Mestanza del Carpio				

Anexo 29. Lección de un punto de etiquetado de caja parrillera

	LECCION DE UN PUNTO		Código: JEC.PRO.005
	ETIQUETADO DE CAJA PARRILLERA		Fecha: 08/08/2023 Versión 01
Proceso: Etiquetado de caja parrillera	Área: Empaque	Responsable: Operario de etiquetado	
Entradas del proceso		Salidas del proceso	
Etiqueta triplicada Caja de presentación Hamburguesa parrillera		Caja de presentación etiquetada con su lote de producción	
Recursos/necesidades			
Etiqueta triplicada Caja de presentación hamburguesa parrillera			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Paso 1: Programar código del producto e Imprimir etiquetas del lote de producción de hamburguesas parrillera.</p> <p>Paso 2: validar con la revisión del supervisor de producción y calidad antes de su uso.</p> <p>Paso 3: Empezar con el pegado de lote de producción en cada una de las cajitas de presentación de hamburguesa parrillera.</p>			
Revisado y Aprobado por:			
Emitido por: Justo Emerson Sánchez Chávez		Sub Gerente de línea: Mauricio Calderon Luy	

		CAPACITACIÓN DEL PROCESO			Código: EMP. PROD.001
		ETIQUETADO DE CAJA PARRILLERA			Fecha: 08/08/2023 Versión: 01
Fecha	Entrenador	Firma	Entrenado	Firma	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Juan Carbajal Condemayta		
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		María del Pilar Campomanes Sobrino		
JEFE DE PLANTA				FIRMA	
Ingeniero Cesar Augusto Mestanza del Carpio					

Anexo 30. Lección de un punto de encajado y sellado de hamburguesas

	LECCION DE UN PUNTO		Código: JEC.PRO.005
	ENCAJADO Y SELLADO DE HAMBURGUESAS		Fecha: 08/08/2023 Versión 01
Proceso: Encajado y sellado de hamburguesas	Área: Empaque	Responsable: Operario encajado y sellado	
Entradas del proceso		Salidas del proceso	
Cajita de presentación parrillera Silicona Hamburguesa embolsada		Cajita de hamburguesa parrillera.	
Recursos/necesidades			
Cajita de presentación parrillera Silicona Hamburguesa embolsada Pistola industrial para silicona			
			
<p>Paso 1: Agregar 4 unidades de hamburguesa embolsada a la caja de presentación de hamburguesa parrillera.</p> <p>Paso 2: Pegar dobles de cajita de hamburguesa que contiene 4 unidades de hamburguesa.</p>			
Revisado y Aprobado por:			
Emitido por: Justo Emerson Sánchez Chávez		Sub Gerente de línea: Mauricio Calderon Luy	

**CAPACITACIÓN DEL PROCESO**Código: EMP. PROD.001
Fecha: 08/08/2023
Versión: 01**ENCAJADO Y SELLADO DE HAMBURGUESAS**

Fecha	Entrenador	Firma	Entrenado	Firma
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Paul Dominguez Carbajal	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Yolanda Perez albela	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Diana Rojas huaman	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Julio mora fernandez	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		María del Pilar Campomanes Sobrino	
JEFE DE PLANTA				FIRMA
Ingeniero Cesar Augusto Mestanza del Carpio				

Anexo 31. Lección de un punto de empackado

	LECCION DE UN PUNTO		Código: JEC.PRO.005
	Empacado (CJ x 12 und)		Fecha: 08/08/2023 Versión 01
Proceso: Empacado (CJ x 12 Cajitas parrillera)	Área: Empaque	Responsable: Operario de Encajado	
Entradas del proceso		Salidas del proceso	
Caja corrugada Caja parrillera (und x 4 Hamburguesas)		Caja corrugada (Cj x 12 Cajitas parrillera)	
Recursos/necesidades			
Caja Corrugada Cajita parrillera Cinta de embalaje Pallet de madera			
			
Paso 1: Agregar las cajas parrilleras en la caja corrugada y sellar caja.		Paso 2: Empaquetar cajas de hamburguesa parrilleras en pallet de madera.	
Revisado y Aprobado por:			
Emitido por: Justo Emerson Sánchez Chávez		Sub Gerente de línea: Mauricio Calderon Luy	

		CAPACITACIÓN DEL PROCESO			Código: EMP. PROD.001
		Empacado (CJ x 12 und)			Fecha: 08/08/2023 Versión: 01
Fecha	Entrenador	Firma	Entrenado	Firma	
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		Felipe Ramierez choque		
08/08/2023	Justo Emerson Sánchez Chávez		María del Pilar Campomanes Sobrino		
JEFE DE PLANTA				FIRMA	
Ingeniero Cesar Augusto Mestanza del Carpio					

Anexo 32. Tareas y responsabilidades que no agregan valor

N°	PROCESOS	TAREAS	No genera Valor	Genera valor	Designar responsabilidad
1	Etiquetado	Entrega de materiales de almacén al operario lider	x		Almacenero
		verificación y aprobación de etiquetas con el área de calidad	x		Operario Líder
		Impresión de etiquetas del plan de producción diario		x	-
2	Embolsado de Hamburguesas	Habilitado de Jabas al área de empaque	x		Tunelero
		Vaceado de hamburguesas a la mesa de trabajo de la flow pack	x		Operario de recepcion de hamburguesas de IQF
		Traslado de jabas llenas de hamburguesas hacia el tunel de congelación	x		Operario Líder
3	Encajado y Sellado de Hamburguesas	Vaceado de hamburguesas a la mesa de trabajo	x		Operario de recepcion de hamburguesas de IQF
4	Empacado (x 12 cajitas)	colocar caja de hamburguesa parrillera a caja corrugada		x	-
5	Empaltizado	Traslado de estoca hacia el área de empaque	x		Tarea eliminada
		Embalaje de caja con film	x		Tarea eliminada
6	Traspaletizado	Llevar pallet de plástico al área de palets	x		Tarea eliminada
		Traspaletizar cajas del pallet de plástico al palet de madera	x		Tarea eliminada

Anexo 33. Formato de medición de análisis de procesos mejorados de empaque de hamburguesa

FORMATO DE PROCESOS MEJORADOS				
ÁREA : Empaque de Hamburguesas				
PRODUCTO : Hamburguesa Parrillera x 150 gr. "Oregon Best Meats"				
AÑO :		MES :		
RESPONSABLE DEL CONTROL :				
UNIDAD DE CONTROL : Procesos Mejorados				
N° Proceso	Descripción del proceso	N° de Sub procesos mejorados	Total de Sub procesos	%Promedio de Procesos Mejorados
1	Etiquetado de cajita de presentación	2	3	67%
2	Embolsado de Hamburguesas	3	3	100%
3	Encajado y Sellado de Hamburguesas	2	2	100%
4	Empacado (x 12 cajitas)	0	1	0%
5	Empaletizado	1	1	100%
6	Traspaletizado	2	2	100%
TOTAL				78%

Anexo 34. Post test de la eficiencia– Agosto 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA					
AÑO :2023				MES : Agosto	
ÁREA Empaque Hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Edwin Carlin Rojas Ramos					
UNIDAD DE CONTROL : HORA					
N° Registro	Código Producto	Descripción del	Und x Hora Empacadas	Und x Hora Programadas	% de cumplimiento Empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
TOTAL			1,333	1,440	93%

Anexo 35. Post test de la eficiencia– septiembre 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA					
AÑO :2023				MES : Septiembre	
ÁREA Empaque Hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Edwin Carlin Rojas Ramos					
UNIDAD DE CONTROL : HORA					
N° Registro	Código Producto	Descripción del	Und x Hora Empacadas	Und x Hora Programadas	% de cumplimiento Empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
TOTAL			1,348	1,440	94%

Anexo 36. Post test de la eficiencia– octubre 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA					
AÑO :2023				MES : Octubre	
ÁREA Empaque Hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Edwin Carlin Rojas Ramos					
UNIDAD DE CONTROL : HORA					
N° Registro	Código Producto	Descripción del	Und x Hora Empacadas	Und x Hora Programadas	% de cumplimiento Empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	66	72	92%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	67	72	93%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	68	72	94%
TOTAL			1,349	1,440	94%

Anexo 37. Post test de la eficacia– agosto 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA					
AÑO :2023			MES : Agosto		
AREA: Empaque de hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL : CAJAS					
N° Registro	Código Producto	Descripción del producto	N° Und empacadas	N° Und programadas	% de cumplimiento empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	612	90%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	612	90%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
TOTAL			11148	11964	93%

Anexo 38. Post test de la eficacia– septiembre 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA					
AÑO :2023			MES :Septiembre		
AREA: Empaque de hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL : CAJAS					
N° Registro	Código Producto	Descripción del producto	N° Und empacadas	N° Und programadas	% de cumplimiento empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	612	90%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	588	94%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	612	90%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
TOTAL			11208	11988	94%

Anexo 39. Post test de la eficacia– octubre 2023

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA					
AÑO :2023			MES :Octubre		
AREA: Empaque de hamburguesas					
RESPONSABLE DE CONTROL : Justo Emerson Sánchez Chávez					
UNIDAD DE CONTROL : CAJAS					
N° Registro	Código Producto	Descripción del producto	N° Und empacadas	N° Und programadas	% de cumplimiento empacado
1	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
2	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	612	94%
3	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
4	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
5	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
6	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
7	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	600	92%
8	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
9	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
10	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	552	612	90%
11	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
12	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
13	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
14	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
15	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	600	94%
16	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	612	92%
17	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	564	588	96%
18	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
19	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
20	PRO0158	HAMBURGUESA PARRILLERA 150GR X 4UND - BEST MEATS	576	600	96%
TOTAL			11340	12024	94%

Anexo 40. Post test de la productividad - agosto 2023

N° DE REGISTROS		Supervisor: Justo Emerson Sanchez Chavez		
		EFICIENCIA	EFICACIA	P = EFICIENCIA X EFICACIA
Ago-23	1	93%	94%	87%
	2	92%	94%	86%
	3	93%	92%	86%
	4	93%	94%	87%
	5	94%	96%	90%
	6	93%	92%	86%
	7	93%	90%	84%
	8	92%	92%	85%
	9	92%	94%	86%
	10	94%	92%	86%
	11	92%	92%	85%
	12	92%	94%	86%
	13	93%	94%	87%
	14	92%	96%	88%
	15	93%	96%	89%
	16	93%	94%	87%
	17	92%	92%	85%
	18	93%	94%	87%
	19	92%	90%	83%
	20	92%	92%	85%
PROMEDIO DE CADA INDICADOR				86%

Anexo 41. Post test de la productividad - Septiembre 2023

N° DE REGISTROS		Supervisor: Justo Emerson Sanchez Chavez		
		EFICIENCIA	EFICACIA	P = EFICIENCIA X EFICACIA
Set-23	1	93%	92%	86%
	2	93%	92%	86%
	3	94%	94%	88%
	4	93%	94%	87%
	5	94%	96%	90%
	6	92%	94%	86%
	7	93%	94%	87%
	8	94%	90%	85%
	9	94%	94%	88%
	10	94%	94%	88%
	11	92%	94%	86%
	12	92%	92%	85%
	13	94%	96%	90%
	14	94%	96%	90%
	15	94%	92%	86%
	16	94%	92%	86%
	17	94%	96%	90%
	18	94%	96%	90%
	19	94%	90%	85%
	20	92%	92%	85%
PROMEDIO DE CADA INDICADOR				87%

Anexo 42. Post test de la productividad - octubre 2023

 PRODUCTIVIDAD				
N° DE REGISTROS		Supervisor: Justo Emerson Sanchez Chavez		
		EFICIENCIA	EFICACIA	P = EFICIENCIA X EFICACIA
Oct-23	1	93%	92%	86%
	2	94%	94%	89%
	3	93%	92%	86%
	4	94%	96%	91%
	5	93%	94%	87%
	6	93%	94%	87%
	7	93%	92%	86%
	8	94%	96%	91%
	9	94%	92%	87%
	10	94%	90%	85%
	11	94%	96%	91%
	12	92%	96%	88%
	13	93%	96%	89%
	14	94%	96%	91%
	15	92%	94%	86%
	16	94%	92%	87%
	17	94%	96%	91%
	18	93%	96%	89%
	19	94%	96%	91%
	20	94%	96%	91%
PROMEDIO DE CADA INDICADOR				88%

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC:
OREGON FOODS S.A.C.	20503727405
Nombre del Titular o Representante legal:	
Mauricio Calderon Luy	DNI: 46369796

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [X], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
"Gestión por Procesos para incrementar la productividad en el área de empaque de hamburguesas de la empresa Oregon Foods S.A.C, 2023"	
Nombre del Programa Académico: Programa de titulación Taller de tesis	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
Sánchez Chávez, Justo Emerson	48068516
Rojas Ramos, Edwin Carlin	70408595

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Lima, 5 de agosto del 2023

Firma:



(Titular o Representante legal de la Institución)

(* Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es