

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA**



**"APLICACION DEL CICLO DE DEMING, PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO, EN LA GERENCIA DE ADMINISTRACION, DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI, PROVINCIA LA CONVENCION, DEPARTAMENTO CUSCO, 2020"**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**Autor: Bachiller: Joham Chávez Villalobos**

**Para optar el título profesional de:**

**INGENIERO ADMINISTRATIVO**

**Asesor: Dr. Roger Orlando Luján Ruiz**

**Cusco – Perú**

**2021**

### **Dedicatoria:**

Dedico este trabajo, a mi familia, mis queridos padres, por ser mis mayores motivos de superación, a mi querida hija **Zoe, Kaleshia**, que vea a través de mí persona que con perseverancia se puede lograr las metas a pesar del tiempo.

### **Agradecimiento:**

Mi agradecimiento a Dios, por haber hecho posible, que pueda llegar a culminar una de mis metas trazadas, así mismo a la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, en especial agradezco a mi asesor Dr. Roger Orlando Luján Ruíz, por su experiencia y su apoyo teórico técnico que fue fundamental para la formulación del presente trabajo.

## Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la manera en que la metodología PHVA incide en la mejora de la productividad de los servicios que brinda en el área administrativa la Municipalidad de Megantoni, Camisea, Cuzco, en el año 2020. La problemática de la Municipalidad es la presencia de baja productividad en los servicios brindados tales como el reproceso, pérdida de documentos, entre los más saltantes de la baja productividad. La metodología de investigación es descriptiva y aplicada, y la población de datos está constituido por los procesos que desarrolla la Municipalidad en la entrega de servicios a clientes internos y externos durante el año 2020. Para realizar el estudio se tomó una muestra de 30 días y se analizó el proceso de elaboración de las planillas de remuneraciones de los trabajadores. Se utilizó como instrumentos para recoger los datos fichas de registros de medición de los tiempos ejecutados y de la ejecución del gasto programado, que fueron procesadas mediante tablas en Excel. Para el análisis de los datos se utilizaron herramientas como el torbellino de ideas, el diagrama de Ishikawa, la tabla de Pareto y los diagramas DOP y DAP. Los indicadores utilizados fueron los índices de eficiencia, eficacia, efectividad y productividad. En base a ello se propuso una metodología PHVA de implementación para mejorar los problemas en la elaboración de planillas en la Municipalidad de Megantoni. Mediante los cuadros pre y pos test, se logró observar una mejora de la productividad en 26.51%, en los tiempos utilizados en el trabajo en 6.62%, en la capacidad para despachar documentos en 19.26% y en la capacidad de gasto con un incremento de 9.91%.

**Palabras Clave:** Ciclo de Deming, Mejora Continua, eficiencia, eficacia, efectividad, productividad

## Abstract°

The present research work aims to determine the way in which the PHVA methodology affects the improvement of the productivity of the services provided in the administrative area by the Municipality of Megantoni, Camisea, Cuzco, in 2020. The problem of the Municipality is the presence of low productivity in the services provided such as reprocessing, loss of documents, among the most salient of low productivity. The research methodology is descriptive and applied, and the data population is made up of the processes that the Municipality develops in the delivery of services to internal and external clients during 2020. To carry out the study, a 30-day sample was taken and The process of preparing the workers' compensation sheets was analyzed. It was used as instruments to collect the data records of measurement records of the times executed and the execution of the programmed expenditure, which were processed by means of tables in Excel. For the data analysis, tools such as the brainstorming, the Ishikawa diagram, the Pareto table and the DOP and DAP diagrams were used. The indicators used were the indices of efficiency, effectiveness, effectiveness and productivity. Based on this, an implementation PHVA methodology was proposed to improve the problems in the preparation of forms in the Municipality of Megantoni. Through the pre and posttest tables, it was possible to observe an improvement in productivity in 26.51%, in the times used at work in 6.62%, in the capacity to dispatch documents in 19.26% and in the spending capacity with an increase of 9.91%.

**Key Words:** Deming Cycle, Continuous Improvement, efficiency, effectiveness, effectiveness, productivity

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación se ha orientada a la solución de la problemática presentada en los procesos administrativos de la Municipalidad de Megantoni, Camisea, Cuzco en el año, 2020, lo que se reflejó en una baja productividad en los servicios brindados a los clientes internos y externos, por demoras, deficiencias en las entregas, reprocesos y demás fallas en los procedimientos, lo que se reflejó en baja calidad. Frente a esa problemática, se indagó herramientas o metodologías de gestión que pudieran brindar una solución en el campo de la Ingeniería Administrativa. Por ello, frente a otras alternativas, por razones de bajo costo y una mayor simplicidad en la su aplicación, se selección la metodología de Deming para mejorar la productividad, adicionalmente se recurrió a otras herramientas como el torbellino de ideas, el diagrama de Ishikawa, el diagrama de Pareto para el análisis de la problemática.

Con estas herramientas se pudo cuantificar los indicadores que son el objeto de la investigación y que permiten medir los niveles de desempeño, tales como eficiencia, eficacia, efectividad y productividad, y en base a ello realizar un análisis del antes y después de la implementación de la metodología PHVA.

La presente investigación se ha sujetado a las normas de la Universidad y se ha desarrollado en ocho capítulos.

En el primer capítulo se presentan las generalidades de la Municipalidad, su visión, misión, organización y objeto social.

En el segundo capítulo se plantea la problemática que se ha presentado en la Municipalidad y que es el objeto de la investigación. Ello se ha manifestado en una baja productividad.

En el tercer capítulo se desarrolla el Marco Teórico, donde se indican los antecedentes de investigaciones nacionales e internacionales, el marco legal bajo la cual se sujeta el

funcionamiento de Municipalidad y, la definición de los conceptos más importantes.

En el cuarto capítulo se desarrolla la metodología de la investigación, se indica el tipo y nivel de investigación, la población, la muestra, los instrumentos de recolección de datos y el procesamiento para la información.

En el quinto capítulo se realiza un análisis crítico y un planteamiento de alternativas que sustentan la elección de la metodología PHVA.

En el sexto capítulo se muestra la prueba de diseño, con el desarrollo y la justificación.

En el séptimo capítulo se muestra la implementación de la propuesta, la justificación económica y el calendario de actividades.

En el octavo capítulo se formulan las conclusiones y recomendaciones.

# Índice

Dedicatoria: .....	2
Agradecimiento: .....	3
Resumen .....	4
Abstractº .....	5
Introducción .....	6
Índice .....	8
Lista de Tablas .....	11
Lista de Figuras .....	12
Capítulo I Generalidades de la Empresa .....	13
1.1. Datos Generales .....	13
1.2. Nombre o Razón Social de la Empresa .....	13
1.3. Ubicación de la Empresa .....	13
1.4. Giro de la Empresa .....	14
1.5. Tamaño de la Empresa .....	14
1.6. Breve Reseña Histórica .....	15
1.7. Organigrama .....	17
Capítulo II Planteamiento del Problema .....	22
2.1. Descripción de la Realidad Problemática .....	22

2.2.	Formulación del Problema General y Específicos .....	27
2.3.	Objetivos de la Investigación. ....	28
2.4.	Justificación e Importancia de la Investigación.....	29
2.5.	Alcance y Limitaciones .....	32
Capítulo III Marco Teórico.....		33
3.1.	Bases Teóricas .....	33
3.2.	Investigaciones .....	44
3.3.	Marco Conceptual.....	48
Capítulo IV: Metodología .....		53
4.1.	Tipo y Nivel de Investigación .....	53
4.2.	Población, Muestra, Muestreo .....	53
4.3.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	54
4.4.	Procedimiento de Datos.....	54
Capítulo V Análisis Crítico y Planteamiento de Alternativas.....		56
5.1.	Determinación de Alternativas de Solución .....	56
5.2.	Evaluación de Alternativas de Solución.....	60
Capítulo VI: Prueba de Diseño.....		62
6.1.	Justificación de la Propuesta Elegida .....	62
6.2.	Desarrollo de la Propuesta Elegida.....	62
Capítulo VII: Implementación de la Propuesta.....		74

7.1. Propuesta Económica de Implementación.....	74
7.2. Calendario de Actividades y Recursos .....	76
Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones .....	77
8.1. Conclusiones.....	77
1. La productividad se incrementa identificando el tiempo estándar y elaborando los Manuales de procedimientos, y actualizando el organigrama, para tener claro cuando tenemos que planificar las entregas de los despachos y podamos predecir cuándo Entregar la documentación solicitada por los usuarios. Se logró mejorar la productividad en 26.51% luego de las mejoras implementadas.....	77
8.2. Recomendaciones .....	78
Referencias Bibliográficas .....	79
ANEXOS .....	81

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Etapas del Método de resolución de problemas .....	34
<b>Tabla 2.</b> Diferentes definiciones del concepto de Calidad .....	42
<b>Tabla 3.</b> Ciclo PDCA o PHVA.....	49
<b>Tabla 4.</b> Matriz de Correlación de Problemas.....	57
<b>Tabla 5.</b> Análisis de Pareto, causas identificadas.....	58
<b>Tabla 6.</b> Matriz de Estratificación .....	59
<b>Tabla 7.</b> Matriz de alternativa de solución .....	60
<b>Tabla 8.</b> Diagrama de Análisis de Procesos Actual del proceso de trámites administrativos	67
<b>Tabla 9.</b> Registro de Capacitación, Cursos Tomados y costos.....	70
<b>Tabla 10.</b> Rubros de Financiamiento para las capacitaciones .....	71
<b>Tabla 11.</b> Costos por trabajadores involucrados en el área administrativa .....	74
<b>Tabla 12.</b> Costos de implementación .....	75
<b>Tabla 13.</b> Cronograma de actividades .....	76

## Lista de Figuras.

<b>Figura 1.</b> Logo de la Municipalidad.....	13
<b>Figura 2.</b> Ubicación de la Comunidad Nativa de Camisea .....	14
<b>Figura 3.</b> Local de la Municipalidad de Megantoni .....	15
<b>Figura 4.</b> Línea de Tiempo de las obras entregadas .....	17
<b>Figura 5.</b> Estructura del Organigrama.....	18
<b>Figura 6.</b> Entrega de Canastas de alimentos a pobladores de comunidades. ....	21
<b>Figura 7.</b> Actividades del Ciclo de Deming .....	40
<b>Figura 8.</b> Beneficios de la Calidad .....	43
<b>Figura 9.</b> Aplicación del Ciclo de Deming .....	48
<b>Figura 10.</b> Diagrama de Ishikawa de la Municipalidad de Megantoni .....	56
<b>Figura 11.</b> Diagrama de Pareto de la Municipalidad de Megantoni .....	59
<b>Figura 12.</b> Diagrama de Operaciones y Procesos del producto Remuneraciones de trabajadores antes .....	64
<b>Figura 13.</b> Diagrama de Recorrido del proceso de Remuneraciones - Antes. ....	68
<b>Figura 14.</b> Diagrama de Recorrido del proceso de remuneraciones después.....	69

## Capítulo I Generalidades de la Empresa

### 1.1. Datos Generales.

El presente trabajo se realizó en la Municipalidad Distrital de Megantoni, se encuentra ubicada actualmente en el distrito de Megantoni en la comunidad de Camisea, el 10 de diciembre del 2017 se realizaron las primeras elecciones municipales distritales, desde entonces vienen realizando sus actividades como gobierno publico distrital.

### 1.2. Nombre o Razón Social de la Empresa

Es una entidad pública del estado peruano La “Municipalidad Distrital de Megantoni”, tiene las funciones de gobierno local. En la figura 1, se puede apreciar el logotipo de la municipalidad



**Figura 1.** Logo de la Municipalidad

**Fuente:** Municipalidad Distrital de Megantoni

### 1.3. Ubicación de la Empresa

Actualmente la Municipalidad Distrital de Megantoni, está ubicada en su capital la Comunidad Nativa de Camisea, Provincia La Convención, departamento de Cusco, tal como se puede apreciar en la figura 2, se muestra la foto de la ubicación.



**Figura 2.** Ubicación de la Comunidad Nativa de Camisea

**Fuente:** Google Maps

#### **1.4. Giro de la Empresa**

La Municipalidad Distrital de Megantoni, es una entidad pública de gobierno local del estado, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunidades, se encarga de administrar los recursos económicos provenientes del CANON GASIFERO, así mismo el estado peruano realiza las transferencias por FONCOMUN (fondo de compensación municipal), presupuesto que se usa para atender las necesidades y servicios que la población requiere.

#### **1.5. Tamaño de la Empresa**

El local donde realiza sus actividades en general la Municipalidad Distrital de Megantoni, tiene un área de 520 m<sup>2</sup>, donde se encuentran las oficinas de los trabajadores de la municipalidad, actualmente cuenta con una cantidad de 210 trabajadores en planta y trabajadores de campo son 783, tiene el presupuesto del canon del gas de Camisea hasta por 265 millones para invertir en el desarrollo del distrito, considerado así por su cantidad de población, comunidades y/o centros poblados.



**Figura 3.** Local de la Municipalidad de Megantoni

**Fuente:** Municipalidad de Megantoni

### **1.6. Breve Reseña Histórica.**

El distrito de Megantoni es uno de los catorce distritos que conforman la provincia de La Convención en el departamento del Cusco en el Sur del Perú.

- Limita por el Norte con el distrito de Sepahua (Atalaya)
- Por el Este, con el distrito de Fitzcarrald (Manu)
- Por el Sur y el Oeste con el distrito de Echarate.

El distrito de Megantoni comprende los territorios donde están ubicados los lotes del gas de Camisea, que también incluyen a las comunidades nativas machiguengas.

Fue creado el 6 de julio de 2016 durante el gobierno del presidente Ollanta Humala Tasso, tiene una extensión territorial de 10,733.42 km. Y su cantidad de población es de 6,969 habitantes.

Durante los primeros años, la Municipalidad Distrital de Echarati era la encargada de la administración de recursos y servicios públicos del distrito de Megantoni, en tanto se elijan e instalen nuevas autoridades.

El 10 de diciembre de 2017 se realizaron las primeras elecciones municipales distritales, siendo elegido Esaú Ríos Sherigorompi, asumiendo la gestión durante el año 2018, teniendo la ubicación del local municipal en el distrito de Echarati.

Para las elecciones del año 2019, se presentaron varios partidos políticos el ganador de las elecciones, tendría la responsabilidad de dirigir los destinos del distrito de Megantoni, siendo elegido:

- ALCALDE:  
Daniel Ríos Sebastián.
- REGIDORES:
  1. Roberto Italiano Pascal
  2. Cristóbal Ríos Álvarez
  3. Walter Dalguerre Loiza
  4. Marlene Piñarreal Serrano
  5. Edgar Piño Díaz

Durante el año 2019 hasta el 10 de Noviembre del 2020, la Municipalidad Distrital de Megantoni tenía sus locales de atención, en el distrito de Echarati y la provincia de la Convención, el motivo por el que no funcionaba en la comunidad de Camisea, que viene a ser su capital, se debía a que estaba en proceso de culminación el local municipal, que albergaría a todos los trabajadores, es así que recientemente el 11 de Noviembre del 2020, se trasladaron a la capital en la comunidad de Camisea, para el funcionamiento de la Municipalidad Distrital de Megantoni, por cuanto se ha culminado el local municipal al 100%, el principal motivo del traslado hacia la comunidad de Camisea es que los pobladores tenían que hacer viajes distantes, riesgosos y costosos, para hacer sus trámites

en la ciudad de Quilla bamba, ahora ya no tendrán que viajar por que la Municipalidad viene funcionando en su capital Camisea donde los pobladores tienen facilidad de acceso por encontrarse muy cerca.

En la actualidad cuenta con parte de equipos de cómputo, maquinarias como son botes que sirve de transporte para trasladarse hacia las comunidades, el medio de transporte se realiza mayormente por el rio Urubamba, a la fecha se ha construido un campamento de contingencia que viene a ser el local donde se viene instalando al personal así como los equipos y materiales para el funcionamiento de los servicios que brinda la municipalidad a los pobladores, de las diferentes comunidades ubicadas en la margen del rio Urubamba, así como las demás comunidades que se encuentran en cabeceras comunidades alejadas de 8 horas a más, de viaje.

**Figura 4.** Línea de Tiempo de las obras entregadas



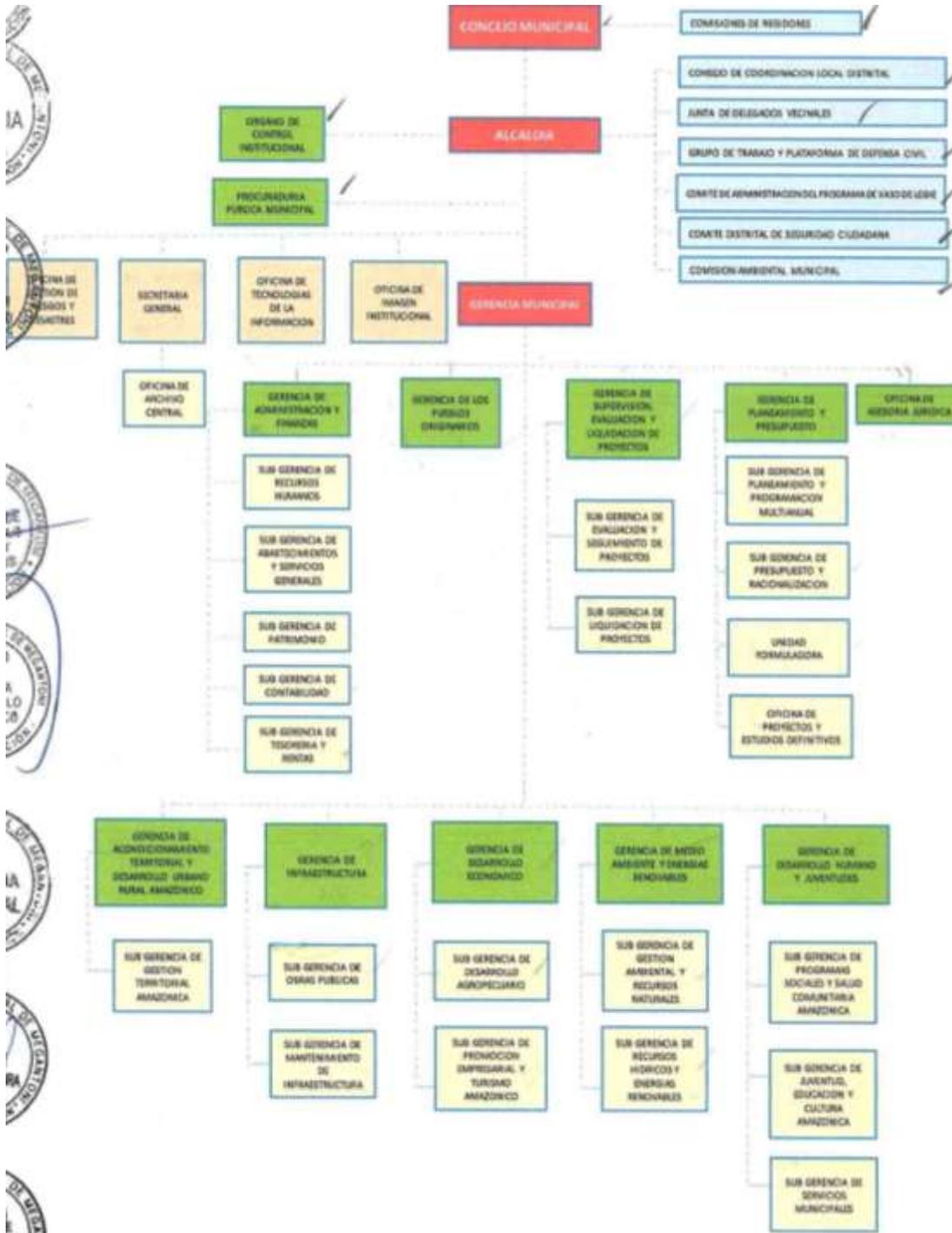
**Fuente:** Municipalidad Distrital de Megantoni

### 1.7. Organigrama.

En los gobiernos locales, como es el caso de la Municipalidad Distrital de Megantoni, tiene una estructura funcional, la máxima autoridad es el CONCEJO MUNICIPAL, representado por el alcalde y los regidores, seguido de los funcionarios quienes dirigen

las diferentes áreas según la estructura del organigrama de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

**Figura 5.** Estructura del Organigrama



**Fuente:** Elaborado: Municipalidad Distrital de Megantoni

## **1.8. Misión, Visión, Políticas**

### **Misión**

“Construir una Institucionalidad Municipal: Eficaz, eficiente, participativa, descentralizada, transparente, operativa, ejecutiva y moderna con una simplificación administrativa que busque facilitar los procesos y que su fin supremo sea el poblador de Megantoni sin discriminación de sexo, raza, credo, étnica y color político. Implementado con personal técnico multidisciplinario conocedores de la realidad del distrito, con el soporte del asesoramiento técnico de profesionales nacionales e internacionales en el uso y manejo racional de los recursos naturales y la potencialización de las capacidades humanas del distrito, todos orientados a construir un destino mejor”.

### **Visión**

“Somos un distrito amazónico, energético y eco turístico, que respeta la diversidad cultural y propicia el bienestar de nuestra población, promoviendo el desarrollo sostenible en base a una gestión participativa intercultural y organizada del territorio”.

### **Políticas**

La declaración política del distrito de Megantoni su objetivo es mejorar el crecimiento territorial mediante el cierre de brechas socioeconómicas, así mismo incluye la conservación de la interculturalidad, mantener y preservar los recursos ambientales y prevenir ante riesgos y desastres, con el objetivo de lograr desarrollo competitivo, sostenible, inclusivo y participativo. Para la construcción de las políticas y lineamientos locales se ha tomado en cuenta las aspiraciones de los actores del distrito, quienes han

identificado y priorizado el conjunto de variables que a su vez han sido articuladas al Plan de Desarrollo Regional Concertado.

En referencia al COVID19 de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 055-2020-TR emitida por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú en la cual dispone implementar la guía para la prevención ante el Corona virus Perú en el ámbito laboral, por ello se ha adquirido alcohol en gel, jabón líquido, papel toalla, entre otros que indica el Ministerio de Salud del Perú.

También se debe dar cumplimiento a la R.M. (Resolución Ministerial) N° 055-2020-TR, la entidad pública en este caso la Municipalidad incorpora las acciones de prevención, se instaló un centro de información, donde se pone al alcance los volantes en referencia a las medidas preventivas, así mismo se viene implementando el área de primeros auxilios (Tópico municipal).

Se pone en conocimiento que luego de practicar los exámenes necesarios frente a resultados con sospecha de Covid 19 del personal que labora en la municipalidad, el área de Bienestar Social, hará los procedimientos correspondientes con la finalidad de velar por la salud física de los trabajadores de la institución municipal.

Canastas de alimentos; se entregó a las familias de comunidades nativas que viven cerca a los afluentes del río Urubamba por la pandemia del coronavirus. Personal de la Municipalidad Distrital de Megantoni utilizo transporte fluvial para hacer llegar los productos de primera necesidad a beneficiarios.

Hasta en botes, la Municipalidad Distrital de Megantoni llevo canastas para que alivien su alimentación las familias de bajos recursos de comunidades nativas. El personal de la

comuna se transportó por este tipo de transporte para repartir los víveres a los beneficiarios.

Estas localidades están ubicadas cerca a los afluentes del río Urubamba y son las más pobres de la jurisdicción. Estos hogares viven momentos más difíciles durante el estado de emergencia.

Las autoridades locales tuvieron que realizar viajes fluviales y son más largos comparados a lo que hacen por tierra, por lo que la distribución de canastas es distinta a los demás distritos de la región.

De acuerdo al padrón de beneficiarios, los productos de primera necesidad son entregados a los sectores de Kitaparay, Saringaveni, Sababantiari, Timpia, Chocoriari - Ticumpinia, Túpac Amaru, Shintorini, Camisea, Shivankoreni, Segakiato, Cashiriari, Miaria, Puerto Rico, Dubái, Mishahua, entre otros.

Las canastas cuentan además con un tríptico con información de higiene y salud para prevenir el coronavirus en español, matsigenka y gine yami, la entrega de canastas de alimentos que realizó la Municipalidad se puede apreciar en la Figura 6.

**Figura 6.** Entrega de Canastas de alimentos a pobladores de comunidades.



**Fuente:** Municipalidad Distrital de Megantoni

## Capítulo II Planteamiento del Problema

### 2.1. Descripción de la Realidad Problemática

La productividad laboral en el sector público, según Pierina Pollarolo, especialista en temas de reforma del Estado, resaltó en el Fórum que también existe la idea extendida en la ciudadanía de que el puesto público es una recompensa o un favor que dan los políticos a sus colaboradores, parientes, amigos o partidarios. En relación a ello, destacó que mientras se siga pensando así, se seguirá teniendo presiones sobre las instituciones públicas para dar nuevo empleo o mantener el que ya existe, aunque no sea necesario lo cual tendrá que seguir siendo financiado por los impuestos de los ciudadanos-. En este escenario, remarcó que se continuará hundiendo a la Administración Pública en la mediocridad y el desprestigio.

Así, en tanto no se reforme, no se podrá avanzar en la modernización del Estado, donde un punto de partida debe ser la orientación a resultados en los trabajadores públicos. Como resaltaba ya en 1997 el Informe sobre el Desarrollo Mundial del Banco Mundial, “El lograr un Estado moderno es una necesidad y no un lujo para los países”. Los años pasan y el Perú se sigue rezagando a nivel internacional en la productividad de su aparato público, lo cual no sólo incide en los servicios que éste presta a los ciudadanos, sino también en la competitividad laboral de sus empresas, en la medida que las ineficiencias del Estado se trasladan a las empresas en la forma de impuestos.

En el plano internacional, los países con economía estable y en crecimiento se vieron perjudicados por la difícil situación que ocurrió el año 2008 en EEUU. Hecho, que afectó significativamente haciendo que las diferentes actividades económicas disminuyan considerablemente, teniendo efecto en el nivel y calidad de vida de las

poblaciones. Entre los años 2009 y 2014, los índices de productividad de los diferentes servicios cambiaron entre un -4% en Grecia a un 4% en I s r a e l , a comparación de lo acontecido en los años 2001- 2007 (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico-OECD, 2016, pp. 60 – 1).

Se denota a todo lo aprendido, destreza, ingenio, también la postura o la actitud, implementadas dentro del lugar de productividad se expresan en resultados (Mertens, 2000), en otras palabras, es la capacidad de las personas para desempeñar una función utilizando diferentes recursos.

El surgimiento del estudio de este tipo de enfoque a nivel de empresa obedece a la necesidad de equiparar el esfuerzo de formación con resultados efectivos, por lo mismo surgió primero en los países industrializados a fin de que se pueda responder a los cambios tecnológicos, así se inició en el Reino Unido en 1986; posteriormente fue asumida por Australia (1990) y México (1996), en los demás países se forjó a través de políticas gubernamentales y ministerios creados para tal efecto, vale mencionar que en Estados Unidos, Canadá, Japón y Brasil entre otros surge por iniciativa de empresarios y trabajadores (Brunner, 2003); 3 encaminados a potenciar el capital, conseguir diferenciación y ganar competitividad.

Tal ha sido el auge global en el estudio y desarrollo de la productividad laboral que se han establecido Normas Internacionales al estilo de las ISO determinadas a través de organismos de carácter nacional en ciertos países, como es el caso del Consejo de Normalización de Competencias Laborales (CONOCER) de México, brindando garantías de calidad y el saber hacer una actividad según el Decreto 2153 del 2002, que regulan y brindan parámetros a fin de colaborar en la definición de la productividad que genera la

fuerza laboral dentro de una determinada empresa. Las competencias o desempeño profesional están íntimamente relacionado con la estrategia de productividad y sus transformaciones que surgen a partir de la década de los ochentas, debido a una mayor exposición a la competencia mundial, la presión por el mejoramiento de la calidad y la reducción de costos que se originaron en Japón (Jobert, 1990) y que rápidamente se difundieron hacia el occidente a fin de que las empresas entiendan la necesidad de prevalecer en el mercado generando ventajas.

En el país peruano, la productividad en referencia al trabajo en ciertas actividades económicas en el año 2014 se ha visto reducida de manera notable, según el estudio del Instituto de Economía y Desarrollo empresarial IEDEP, siendo afectado el sector pesquero (-16.6%), conjuntamente con el sector de agua y el sector gasífero (-15.4%). mientras, una parte como son los comercios y los sectores de servicios permanecieron favorablemente, sin embargo, se notó una diferencia a comparación de otros años en (2%) y (4.9%) respectivamente (Productividad Laboral del Perú solo creció un 0.5% en el 2014, 2015, párr. 1-5).

Se evidencia que la productividad laboral, va de la mano con la estabilidad laboral, en el Perú hay una gran numero de empresas que ejercen sus funciones de manera inadecuada o ilegal, algunas se encuentran registradas formalmente, cumplen con la SUNAT, pero no con sus empleados por lo tanto no están en planillas, vulnerando sus derechos como trabajadores, esta situación tiene un resultado negativo en el productividad laboral en la organización, afectando la calidad de servicio de una institución.

En el Perú, por efecto de la globalización, las organizaciones actuales están inmersas a cambios tecnológicos, sociales y económicos. Del proceso de adaptación a estos

cambios se obtendrán las metas y logros propuestos, para lo cual las empresas deben disponer de personas satisfechas con su trabajo y con la organización, ya que ello aumentará claramente su rendimiento y su calidad del servicio, haciendo de las organizaciones, entes más competitivos en el mercado laboral (Silva, 2015).

En la administración pública de los gobiernos locales, la productividad laboral juega un papel muy importante y decisivo; los trabajadores en la municipalidad tienen la finalidad de cuidar los bienes del estado, administrar de forma responsable y adecuada el presupuesto que asigna el estado, para dar servicio de calidad a los pobladores y atender las necesidades básicas, en ese entender es importante conocer la situación de la productividad laboral en las municipalidades que de ello depende el logro de los objetivos de la entidad y así poder brindar un servicio de calidad.

En el plano local En la municipalidad del distrito de Megantoni, se evidencia una serie de dificultades para lograr los objetivos esperados como una entidad al servicio de la población, las deficiencias que resaltan son un problema de la productividad laboral, en la última evaluación que se realizó la municipalidad se ha visto afectada por multas e interés por la demora en el pago y declaración de los tributos de las planillas de los trabajadores ascendiendo a un monto de S/. 180.000.00, producto del retraso de los pagos y errores en las declaraciones de los tributos, así mismo se ha tenido problemas con el pago de su remuneración mensual de los trabajadores no se realizan en los plazos establecidos los depósitos lo realizan las 2 últimas semanas del siguiente mes, además se ha evidenciado errores en los datos personales de las planillas y los días laborados no son los correctos, estos problemas han generado perjuicio y pérdida a la municipalidad.

El otro problema que se tiene es la selección del personal de manera inadecuada debido a que se elige personal de confianza por temas políticos, de amistad y/o social para ocupar cargos, sin cumplir los requisitos y el perfil adecuado para el puesto de trabajo, desconocen sus funciones, los procedimientos de la organización, los instrumentos de gestión, debido a que no pasaron por un adecuado proceso de selección e inducción, reflejándose como resultado un deficiente desempeño laboral, por tanto administrativamente son seriamente criticadas y cuestionadas debido a que no se cuenta con talento humano que realice o desempeñe sus funciones de manera adecuada y correcta, desempeñando con responsabilidad las tareas encomendadas para dar un buen servicio a la población de manera rápida y oportuna para la satisfacción de los usuarios.

Otro factor que influye en la deficiencia de la productividad laboral son los concursos para ocupar plazas laborales, algunas veces están arregladas y se adecua los requisitos del puesto laboral al perfil del postulante, debiendo ser al contrario que el perfil del postulante cumpla con los requisitos exigidos en el puesto y/o plaza a ocupar, aquí la experiencia y el conocimiento para el desempeño del cargo, juega un papel muy importante por estos motivos no se realiza un adecuado y transparente proceso de selección de personal, producto de ello se evidencia deficiencia en la productividad laboral perjudicando los objetivos de la municipalidad.

La rotación de personal es muy frecuente la mayor parte de las veces los motivos son de índole personal o influencia política y este factor viene afectando la productividad laboral debido a que no se transmite estabilidad laboral en los trabajadores algunas ocasiones cumplen el mes y están rotando personal.

Ante esta situación es evidente tener como consecuencia un descenso en la

efectividad y productividad en la Gerencia de Administración y finanzas de la Municipalidad, evidenciando el malestar de la población, como se viene reflejando en los reportes de malas atenciones, rechazos de trámites ingresados, falta de seguimientos de trámites, documentación mal elaborado, etc.; todo esto se refleja en la carencia de personal preparado con conocimiento experiencia, actitud y aptitud que reflejen talento humano, para mejorar el servicio y la productividad.

En la municipalidad como entidad pública, se brindan diferentes servicios, tales como: servicio personal, atención al cliente, administración de recursos, entre otros. Para ello, es importante y necesario conocer las características individuales para reconocer el talento humano de cada trabajador; saber de sus características nos ayudará a buscar soluciones prácticas en las diferentes áreas de la Gerencia de Administración de la Municipalidad de Megantoni, se verá beneficiado la calidad del servicio, la eficiencia en la atención al cliente, la adecuada administración de recursos provenientes de canon gasífero y los fondos transferidos por el estado, y por último la satisfacción del personal y de la población en general; por lo que es indispensable, evaluar la productividad laboral de los trabajadores administrativos de la Municipalidad Distrital de Megantoni, por todo lo expuesto se plantea las interrogantes a investigar

## **2.2. Formulación del Problema General y Específicos**

### **Problema Principal**

¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming, mejora la productividad laboral del personal administrativo de la Gerencia de Administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco 2020?

### **Problemas Secundarios**

1. ¿De qué manera el ciclo de Deming mejora la eficacia laboral del personal administrativo de la Gerencia de Administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco 2020?
2. ¿De qué manera el ciclo de Deming mejora la eficiencia laboral del personal administrativo de la Gerencia de Administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco 2020?
3. ¿De qué manera el ciclo de Deming mejora la calidad laboral del personal administrativo de la Gerencia de Administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco 2020?

### **2.3. Objetivos de la Investigación.**

#### **Objetivo General**

Determinar la manera en que la aplicación del ciclo de Deming, mejora la productividad laboral del personal administrativo de la gerencia de administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco, 2020.

#### **Objetivos Específicos**

1. Determinar la manera en que el ciclo de Deming mejora la eficacia laboral del personal administrativo de la gerencia de administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del cusco, 2020.
2. Determinar la manera en que el ciclo de Deming mejora la eficiencia laboral del personal administrativo de la gerencia de administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco, 2020.

3. Determinar la manera en que el ciclo de Deming mejora la calidad laboral del personal administrativo de la Gerencia de Administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento del Cusco, 2020.

#### **2.4. Justificación e Importancia de la Investigación**

En la Municipalidad Distrital de Megantoni se tiene un problema crítico, que se llama baja productividad laboral, está generando, que los procesos administrativos sean lentos, errores en el proceso de la elaboración de la documentación administrativa, rotación de personal con mayor frecuencia, el descontento del público final quienes se ven afectados por que no se cumple el trámite de la solicitud de los servicios en el tiempo y plazo establecido, lo que genera también bastante burocracia, la atención por parte del personal no satisface a los usuarios y pobladores por que demoran en la atención.

el problema identificado, es la deficiencia en la productividad laboral del personal administrativo de la Gerencia de Administración y Finanzas de la Municipalidad Distrital de Megantoni, debido a que no se cumple con un proceso adecuado de selección, evaluación, inducción, del personal a raíz de que se contrata personal por motivos políticos, de amistad, social y muchas veces el personal no cumple con el perfil y los requisitos necesarios para ocupar el cargo y desconocen los procedimientos de la organización así como los instrumentos de gestión como es el ROF, EL MOF, RIT, etc. generando falta de productividad, eficacia, eficiencia, talento humano, conocimiento, experiencia, para lograr los objetivos de la institución que se reflejen brindando un servicio de calidad a los pobladores.

A raíz de la problemática que tiene la Municipalidad de Megantoni, sobre la baja productividad laboral, el perjuicio económico es considerable en la municipalidad, debido

a las multas y sanciones en los pagos de los tributos a la SUNAT, ESSALUD, debido a que los impuestos y aportaciones no se han declarado en los plazos establecidos generando multas e interés, hasta por más de S/. 180.000.00, perjudicándose la municipalidad por el baja productividad de los trabajadores en el desempeño de sus funciones, además debido al problema de baja productividad laboral contraloría se hizo presente para evaluar el perjuicio que se estaba generando, indicando que se debía corregir los errores que generaban en el desempeño de sus funciones, recibiendo observaciones para tener que subsanarlas, además existe descontento y denuncias de parte los trabajadores por los pagos de remuneraciones que se pagan de forma extemporánea lo que ocasiona malestar en los trabajadores así mismo multas e interés.

En la atención de los usuarios también se ha tenido diferencias debido a que los ingresos directos que recauda la municipalidad se visto afectada por que la atención es burocrática, y cansados de esperar horas los usuarios deciden retirarse postergando los pagos por impuestos municipales, por día se llegaba a recaudar un promedio de S/.18.200.00 ahora se recauda S/.12,600.00 dejando de percibir un promedio de S/.5600.00, el impacto que viene generando el baja productividad laboral es perjudicial para la municipalidad generando pérdidas económicas y malestar por la pésima atención a los pobladores del distrito.

Debido a la deficiencia de la productividad laboral la municipalidad se ha visto cuestionada, por el tipo de servicio que brinda a la población muchas veces critican la baja productividad laboral de los trabajadores administrativos de la Gerencia de Administración y Finanzas por los constantes errores en la documentación que se genera para trámites administrativos de tipo, bienes, servicios y otras veces documentos de

respuesta a las solicitudes de los pobladores demorando sus trámites por falta de conocimiento, experiencia, eficiencia, etc. Se puede evidenciar la falta de talento humano que permita mejorar la problemática de la baja productividad laboral para brindar un servicio óptimo, oportuno y de calidad.

Para mejorar la productividad laboral del personal administrativo, en la Gerencia de Administración y Finanzas de la Municipalidad, se ha revisado trabajos de investigación sobre la metodología del ciclo de Deming, se ha visto resultados positivos, por lo que se aplicara el ciclo de Deming en el presente trabajo de investigación, con la finalidad de lograr mejorar la productividad laboral, al nivel de un talento humano en cada uno de los trabajadores administrativos de la Gerencia de Administración y Finanzas, de esta forma estaremos mejorando la productividad laboral de la mano con los conocimientos, experiencia, y otras aptitudes que conlleven a lograr los objetivos que permita a la institución brindar servicio de calidad a los pobladores y cambiar la opinión de los pobladores que actualmente tienen sobre el personal administrativo de la Gerencia de Administración y Finanzas.

Cabe señalar que la nueva Ley N° 30057 - Ley de Servicio Civil (2013), viene tomando fondo desde años atrás, esta ley es impulsada por el Estado peruano a través de la Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR, y se está aplicando a las distintas instituciones públicas a nivel nacional. Esta Ley busca mejorar el servicio que se les brinda a los ciudadanos a través de una buena atención por parte de los servidores públicos y con la entrega de los bienes y servicios con valor público, y que, a través del principio de meritocracia, los servidores que demuestren mayor productividad a través de la

aplicación constante de conocimientos, habilidades y destrezas irán ocupando cargos importantes.

## **2.5. Alcance y Limitaciones**

### **Alcance**

El alcance consiste en mejorar la productividad laboral del personal administrativo en la Gerencia de Administración y Finanzas de la Municipalidad Distrital de Megantoni, provincia La Convención, departamento de Cusco.

### **Limitaciones**

Las limitaciones que se tuvo fueron:

1. El traslado realizado de todas las oficinas administrativas, de la ciudad de Quillabamba hacia la comunidad de Camisea, por culminación del campamento de contingencia donde actualmente funciona la Municipalidad (antes local alquilado) ahora (local propio).
2. El tipo de transporte debido a que el transporte que se utilizo es transporte fluvial y es restringido por los horarios y no era constante para poder desplazarse.
3. Debido al traslado el personal generalmente se encontraba ocupado por que se organizaban y acomodaban la documentación motivo que demoro en proporcionar la información solicitada.
4. Algunos trabajadores administrativos no daban facilidades para brindar información laboral.

## Capítulo III Marco Teórico.

### 3.1. Bases Teóricas

#### Metodología Ciclo de Deming - PHVA

Siendo el Dr. “Deming (1900-1993)” como la responsabilidad de ofrecer acciones y procedimientos administrativos y así alcanzar organizaciones eficientes. Más adelante inicio a distribuir mediante mensajes los temas relacionados sobre la importancia de calidad y concretizo como “Sistemas conformes” siendo importante para el crecimiento de las organizaciones (Summers, 2006, p. 17). Fue quien apporto temas con respecto a la calidad, con la única idea de mejorar el estado situacional de muchas empresas. Profundizar en temas de calidad, es genérico, a raíz de ello mostro herramientas que se complementan para mejores resultados.

Por el cual se muestra como la investigación de la mejora sobre la calidad, permite un correcto desarrollo y resultados para la empresa y/o institución. Suarez (2007), lo expone como "Una serie de actividades para el mejoramiento continuo que son aplicadas a nivel organizacional, nivel de proceso, como a nivel individual" (p. 178). Por todo lo expuesto, se define que la metodología PHVA de Deming es factible implementar de forma general (todo el ámbito empresarial) o un sector definido, así mismo, es imprescindible conocer el problema para poder solucionar.

Rey (2001), expone los diferentes procesos de la metodología de Deming (PHVA) como circulo o ciclo del crecimiento que "[...] permitirá ayudar progresivamente a la solución de problemas" (p. 162). El progreso que muestra el ciclo es por fases y/o etapas, y por todo “reinicio” el progreso es cada vez mejor, puede ser encontrar la solución a los problemas o conseguir el progreso o mejora de la situación actual.

**Tabla 1.** Etapas del Método de resolución de problemas

PDCA		ETAPAS
P PREVER	QUE	Definir cuál es el problema
		Concluir y verificar el estado actual del problema debe estar identificado por el indicador
	PORQUE	Estudiar y analizar las posibles causas y jerarquizar
	COMO, CUANDO, DONDE, QUIEN	Plantear como mejorar con propuestas e ideas sobre los motivos y/o causas con tiempo determinado así como la responsabilidad de su ejecución
D HACER		Ejecutar las mejoras que se seleccionan
C CONTROLAR		Tener los mejores controles sobre el resultado (s) Por medio de los efectos y hacer la comparación con prudencia.  Asegurar el mejoramiento produciendo nuevos modelos de trabajo.
A ACTUAR		Consolidar que se mantengan el reglamento y procedimiento para que se mantenga todas las mejoras durante el tiempo.
		Realizar búsqueda y seguimiento determinando nuevos objetivos Hacer de conocimiento y generalizar todas las mejoras, con capacitación sobre las experiencias.

**Fuente: Rey (2001)**

De la misma forma, indica, Gonzales (2016), la metodología de Deming PHVA "[...] se puede describir como la aplicación de la teoría del control a los procesos y sistemas administrativos" (p. 23). De este modo concuerda con Álvarez en la optimización del control, lo que es muy acertado, por lo que metodología tiene 4 componentes, procesos o ciclos que están dirigidos a mejorar indudablemente situaciones que se determine como

conflictiva generándose en la organización.

Así mismo, Álvarez, Gallego y Bullón (2006), precisan a este tipo de metodología de la forma siguiente:

Una etapa y/o ciclo dinámico que puede ejecutarse en cada uno de los procesos de la institución de la misma forma en el sistema de los procesos como en un todo. Cuenta con un vínculo cercano con la planificación, poner en práctica o implementar, inspección o control y mejora continua, lo que se puede relacionar en crear un producto como también otros procesos en lo que se refiere a la gestión de calidad (p. 26).

Se coincide en el concepto con el autor, definitivamente en referencia al ciclo de Deming o PHVA, cuenta como eje o base la planificación, por este motivo se tiene control de la mejora, propuesta. También se debe indicar, que es importante considerar el área donde se ejecutara o aplicara, así como los recursos con los que cuenta la empresa o institución, de esa forma se “diseñara” todos los objetivos y demás actividades que se realizara.

En cuanto al desarrollo o la implementación “[...] se consigue hacerlo de una forma sistemática y mediante la utilización de las herramientas adecuadas, la prevención y resolución de problemas. Es un proceso que se repite una vez que termina [...] formando un espiral: la mejora continua” (2010, Cuatrecasas, p.67). Se considera por todo lo expuesto, la ejecución de esta metodología su finalidad es siempre y será mejorar, cabe indicar, volverá a iniciar las etapas así pueda existir errores o no también.

También se debe indicar, que es necesario contar con el uso de herramientas, que ayuden o contribuyan a la solución y la prevención de los problemas localizados, es por

ello, el ciclo de Deming o metodología PHVA puede trabajar en relación con otras herramientas para poder lograr su objetivo, que viene a ser la mejora continua.

### **Catorce Principios del Ciclo de Deming – Metodología PHVA**

Deming (2013, p.20), hace mención a los 14 principios con la finalidad de que la institución o la organización le de la dirección hacia la mejora continua en referencia a la calidad, lo que se menciona teniendo en cuenta que se puede considerar para proponer las acciones correctivas:

**a) Implementar la constancia con la finalidad de “mejorar el producto y el servicio”:** determinar soluciones para los problemas que se presentan en el momento y en el futuro, siempre enfocándose en la calidad de los productos o servicios y mantenerse constante en el proceso respectivamente.

**b) Tomar la opción de la nueva filosofía:** trata de la búsqueda de una mejor forma de trabajar o vivir, procurando la comodidad, encontrando los mejores resultados, así como el bienestar de todos.

**c) No depender del control en masa:** en las supervisiones no debe realizarse de manera genérica, podemos descuidar algunos detalles y tener errores o pasar de ser percibidos procesos de suma importancia o actividades que sean causa del problema.

**d) Finalizar las prácticas en referencia a realizar negocios sobre base de precios:** no se debe pasar por alto la importancia del cuidado en relación a la calidad, al servicio y determinar el precio, existe riesgo por el descuido de cualquiera de esos elementos, puede hacer que se genere pérdidas considerables o en su defecto que los clientes (interesados) opten por otros servicios o productos.

**e) Mejorar de manera continua: los sistemas que tiene que ver con producción y servicios,** se refiere a la búsqueda para la mejora constante en referencia al enfoque de producción como, así como de servicios.

**f) motivar e incentivar para realizar las diferentes capacitaciones en el trabajo.** Es importante la adquisición de métodos nuevos de trabajo de esa forma estar constantemente actualizados en prácticas nuevas y actuales favoreciendo a la calidad de productividad.

**g) Motivar el liderazgo con talento humano.** Motivar a los trabajadores para que sean líderes responsables que dirijan y guíen al resto de sus compañeros, cultivando los buenos valores y las responsabilidades y aportando en el buen cumplimiento de sus funciones que permitan que la empresa mejore, reflejándose el éxito en la productividad.

**h) Deshacerse del miedo:** sin duda la seguridad es muy importante para exponer las mejores ideas y preguntas, siempre tiene que estar principalmente el interés la motivación y las ganas de aprender para crecer como personas o empresas.

**Eliminar todo tipo de barreras en las áreas:** es importante que los trabajadores del área conozcan los productos, así como los servicios con que trabajan evitando los posibles reprocesos y errores.

**j) Evitar los slogans y exhortaciones:** se entiende que todos los trabajadores, tienen prioridades personales y laborales, es decir, se haría una inversión absurda desembolsando dinero para invertir en frescos o carteles no ayudara. Por lo que, es recomendable organizar reuniones con los trabajadores para proponer muchas alternativas de solución.

**k) Eliminar los objetivos de desembolsos para los funcionarios.** Los objetivos siempre necesitan una metodología para disminuir costos innecesarios.

**l) Evitar barreras que impiden al personal de la facultad de ser orgullo del trabajo:** En la mayoría de las instituciones, el trabajador no se encuentra preparado para realizar cambios o realizar mejoras significativas permitiendo que el personal logre desenvolverse plenamente y sentirse identificado con las actividades que realiza la institución. Uno de los motivos es la mala gestión a nivel personal, la incapacidad que pueda mostrar, el ser conformista, lo que conlleva a generar un clima laboral inadecuado, permitiendo generar desmotivación en el ambiente laboral del personal.

**m) Propiciar la capacitación y la auto-mejora de todos los trabajadores:** se tiene que crear y organizar capacitaciones permanentes y descubrir nuevos métodos de lograr que la empresa o institución se pueda desarrollar considerando las políticas, los valores éticos y la cultura eficiente.

**n) Ser protagonista para lograr los cambios:** teniendo como último principio, todo el personal debe entender lo importante que significa la aplicación y puesta en marcha de los 13 principios anteriores para lograr los cambios esperados y ayude a tener un control del estricto cumplimiento y así lograr el cambio que se necesita para mejorar y pueda desarrollar la empresa logrando las metas para mejorar la productividad.

Los 14 principios buscan principalmente de que la calidad de los trabajadores, productos y servicios, sean las correctas y las más adecuadas para la empresa o institución. Por cuanto se requiere un cambio a nivel de la estructura organizacional que conlleva al cambio del método o estilo de vida del personal que labora, como su forma de expresar su ideas o pensamientos y su comportamiento en situaciones que se puedan dar.

### **Importancia del Ciclo de Deming**

Según Gómez (2001, p. 41) “Este ciclo refleja un mecanismo de evolución para la mejora continua”. La autora asegura que con el fin de innovar o mejorar es posible iniciar nuevamente el ciclo cuando los resultados no son lo que se espera o se cae en errores. Encontrándose de esta manera, frente a un ciclo de mejora continua.

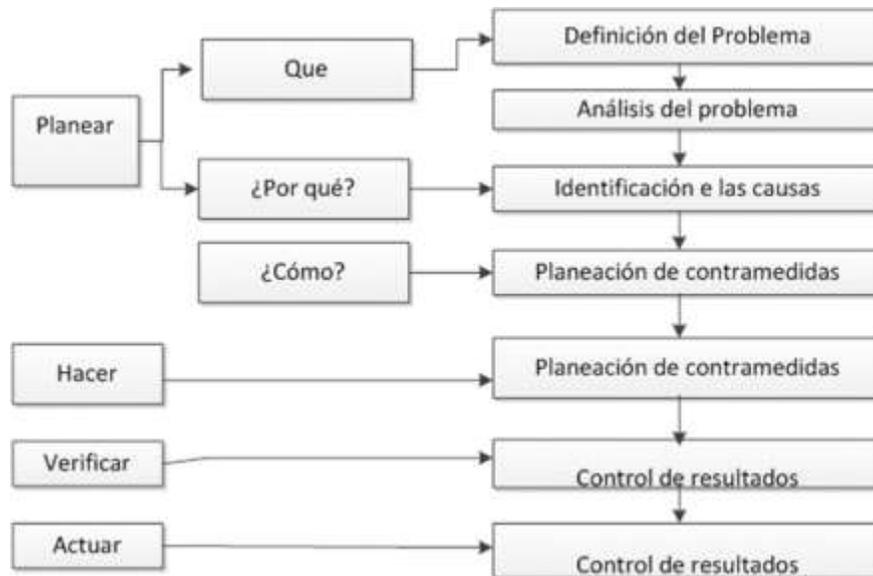
En tanto, Álvarez *et al* (2006), indica lo siguiente:

“[...] Este sistema de funcionamiento es la base de cualquier sistema de aseguramiento de calidad con mucha o poca incidencia en algunas etapas, el ciclo PDCA es incluido para la toma de decisiones y usado en la práctica en muchas organizaciones con filosofías de calidad”.

Efectivamente se coincide con el autor por cuanto el ciclo de Deming PDCA - PHVA principalmente busca la mejora continua, así mismo, trata de alcanzar un estado donde la calidad sea total. Por lo que, las instituciones o empresas acostumbran a utilizar este método o sistema (como lo manifiesta Álvarez) por cuanto su principal objetivo final es la calidad esperada.

### **Mejoramiento Continuo**

Según Gutiérrez (2004), hace mención de que " [...] es el resultado, de la aplicación de los procesos del ciclo de calidad" (p. 108). Según lo que indica el autor, es ciertamente verídico por cuanto la última etapa del ciclo PHVA efectivamente es Actuar, lo que significa o consiste en medir si se pudo conseguir o no las metas que se propuso, realizando de esta manera el reinicio del ciclo, que consiste, en la mejora continua.



**Figura 7.** Actividades del Ciclo de Deming

**Fuente:** Gutiérrez (2004)

Según Nava (2005), indica que el mejoramiento continuo trata de “[...] la realización de cambios efectivos, es resultado de administrar y mejorar los procesos identificando causas o restricciones” (p. 41). Indica o menciona un aspecto importante es que en toda empresa siempre existen múltiples restricciones esto se debe trabajar considerando posteriormente proponer las soluciones, de la misma forma, trabajar las mejoras según los problemas o causas identificadas.

### **Las herramientas para la Mejora Continua.**

Su utilización permite el mejor control de la información y perfeccionar la metodología de PHVA en el transcurso del desarrollo del presente proyecto de Investigación. Destacando: “ [...], diagrama de Pareto y diagrama de Gantt”. De la misma forma, se utilizará el diagrama de flujo de procesos lo que es considerado muy importante para el presente proyecto, ayuda a interpretar de mejor manera y el uso de fichas de registro, antes, se indicó sobre la definición de las herramientas mencionadas anteriormente

exceptuando lo siguiente:

**a) Diagrama de Gantt**

De acuerdo a Díaz (2005), el diagrama de Gantt es la “[...] preparación grafica de la extensión de las actividades del proyecto sobre dos ejes: el eje vertical las tareas del proyecto y el otro se representa el tiempo” (p. 4). Esto es muy provechoso, porque podemos darle un determinado tiempo para cada actividad, mejorando el control del proyecto o actividad del que se quiere realizar o elaborar.

**b) Diagrama de Flujo de Procesos**

Chang y Niedzwiecki (2001), indican de la siguiente manera “[...] herramienta de planificación y análisis para definir procesos de manufactura, ensamblado o servicios con propósitos de comunicación y estandarizar o encontrar procesos susceptibles de ser mejoradas” (p. 49).

**Calidad**

De acuerdo con Álvarez *et al.* (2006), la calidad “[...] representa un proceso de mejora continua, en el cual todas las áreas de la empresa buscan satisfacer las necesidades del cliente o anticiparse a ellas, participando activamente en el desarrollo de productos o en la prestación de servicios” (p. 5). Lo que indican los protagonistas o autores, indica que existe un vínculo muy cercano entre la calidad y mejora continua, por lo cual se busca un nivel de conformidad con beneficios para los actores involucrados. En tanto, según Garvín “[...] (como se citó en Suarez, 2007, p. 50), calidad se puede definir de 5 maneras”:

**Tabla 2.** Diferentes definiciones del concepto de Calidad

<b>Tipo de Definición</b>	<b>Descripción</b>
Definición de Trascendencia	"[...] La calidad no es espíritu ni materia, sino una tercera entidad independiente de ambas, aunque la calidad puede definirse, todo mundo sabe que es".
Definición basada en el producto	"[...] Las diferencias de calidad representan diferencias en la cantidad de algunos de los ingredientes o atributos deseados".
Definición basada en el usuario	"[...]La calidad consiste en la capacidad para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente".
Definición basada en la fabricación	"[...] La calidad significa la conformidad del producto con los requerimientos".
Definición basada en su valor	"[...] La calidad es el grado de excelencia con un precio aceptable y control de la variabilidad a un costo aceptable".

*Fuente:* Garvín (como se citó en Suarez, 2007)

De esta figura, podemos observar que la calidad puede tener un significado" diferente de acuerdo al contexto en que se use, pero todos tienen algo en común que es conseguir la excelencia.

#### **a) Beneficios de la Calidad**

Representa una serie de beneficios que se muestran en el siguiente gráfico a continuación:

**Figura 8.** Beneficios de la Calidad



**Fuente:** Álvarez José, Gallego José Y Bullón Javier (2006)

Donde la satisfacción de los clientes conlleva según Álvarez *et al.* (2006), “[...] recomendación de los servicios y seguridad empresarial” (p. 7). Por lo que, los clientes al notar algo que, de beneficio o conformidad, ellos optaran por el marketing si o si. Mientras que el gusto del personal indica que según Álvarez *et al.* (2006), en el “[...] incremento de la productividad y productos de calidad” (p.7). Esto puede ser por que el personal, se encuentran muy motivados con un clima laboral satisfactorio donde su productividad, rendimiento y realización de sus funciones se incrementa.

En cuanto, la optimización de resultados y reducción de costos, según Álvarez *et al.* (2006), “[...] se reducen los errores, reprocesos y costos” (p.7). Pues, al mejorar la metodología de trabajo los resultados serán los esperados.

Por otra parte, la agilidad en los procesos y eliminación de defectos según Álvarez *et al.* (2006) “[...] solo es el resultado generado por los beneficios anteriores mencionados, evolucionando la forma de trabajo” (p. 7). Se coincide con lo que manifiesta el autor,

cuando se busca mejorar un proceso interno se logran más beneficios que son vistos desde afuera de las organizaciones o instituciones.

### **3.2. Investigaciones**

#### **Antecedentes Nacionales.**

La ley Orgánica de Municipalidades del Perú (Ley 27972), en el título III se refiere a los actos administrativos y de la administración de las municipalidades, y en subcapítulo IV incide en la calidad del servicio de la gestión municipal, y en el subcapítulo V, menciona las condiciones necesarias del trabajador municipal. (Peruano, 2021)

Falcón, Ch., y Leiva, R. (2019). Aplicación de la metodología Kaizen para mejorar el desempeño laboral en el área asistencial del Hospital Regional Nuevo Chimbote – 2019. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Cesar Vallejo. Chimbote. Perú. Este trabajo de investigación se enfocó en “[...] aplicar la metodología kaizen para mejorar el desempeño laboral del personal de asistencia”. Se diagnosticó previamente para poder aplicar esta metodología. La investigación fue aplicada de diseño pre experimental. La población estudiada fue de 45 personas, luego de la implementación se obtuvo una mejora significativa en el desempeño laboral y un excelente compromiso y participación por parte de la organización en sus actividades laborales.

Bances, S. (2016). “[...] Influencia del desempeño laboral en la mejora continua de los colaboradores de la empresa Rímac Seguros”, San Isidro, 2016. Tesis para optar el título de Licenciada en Administración. Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú. Este trabajo de investigación buscar demostrar la influencia entre desempeño laboral y la mejora continua, la investigación es de tipo aplicada, no experimental, transversal, la población fue de 25 colaboradores de la empresa Rímac Seguros, se utilizó SPSS versión 20.

Bahamonde, E., y García, L. (2020). Estandarización de procesos para el aumento de la productividad en el proceso de post-producción de café pergamino mediante la aplicación de la metodología PDCA en un fundo cafetero en Villa Rica. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú. Este trabajo se enfoca en la postproducción de café pergamino nos muestra la viabilidad del fundo cafetero de carácter familiar Villa Rica, Se necesitó abastecer de café de otros fundos cercanos para procesar el café. Se utilizó la metodología PDCA, apoyando en las herramientas de trabajo estandarizado logrando aumentar el 22% en la ratio de productividad y la reducción del 64% de costos de tercerización.

Fernández, D. (2019). Aplicación de un modelo de Gestión de proveedores y PCP basado en el ciclo PDCA para reducir el porcentaje de ventas rechazadas en una empresa metalmecánica. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de ingeniero industrial. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú. Este trabajo de investigación utilizó con éxito el PHVA, y planeamiento y control de producción, gestión de proveedores, MRP, para conducir la implementación con éxito, como centro de implementación se logró resultados importantes y se redujo los problemas de calidad de insumo en 15% y planeación de compras en 9%.

Arroyo, D. (2017). Aplicación de mejora continua para disminuir los tiempos muertos en el área de inyección de plásticos. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Trujillo. Este trabajo de investigación se enfocó en aplicar una herramienta de mejora continua para disminuir los tiempos muertos en el área de inyección de plásticos en la empresa Geka Corp. S.A.C. La metodología es comparativa

de diseño descriptivo, empleando como técnica, la observación del proceso actual, entrevistas y encuestas a ingenieros de planta. Se diagnosticó el proceso con reducción de tiempos en 65.6% con un tiempo de 1.2 horas. Y se redujo los tiempos muertos en 79%.

### **Antecedentes Internacionales.**

Miranda, K. (2015). Diseño de mejoramiento en los procedimientos de la línea de tubos de horno aplicando el Círculo de Deming en la empresa MABE S.A. Tesis para optar el título de ingeniero industrial, Guayaquil, Ecuador. Este trabajo se plantea una propuesta para la reducción de fallas en el área de tubos, en la línea de horno, para incrementar la productividad, utilizando las técnicas de Deming, El método utilizado es la observación y medición de los problemas se aplicaron las herramientas básicas de la calidad.

Cortez, N., Cuevas, J., Flores, E., Perea, M., y Lechuga, E. (2010). Propuesta de reducción de defectos en la producción de cojinetes automotrices bajo el ciclo de Deming. Tesina para obtener el título de Ingeniero Industrial e Ingeniero Electrónico. Instituto Politécnico Nacional. Toluca, Edo de México. Este trabajo fue desarrollado en el sector automotriz, se pretende proponer una alternativa para implementar el ciclo Deming con la consecuente mejora de la productividad. Para la implementación se utilizaron las 7 herramientas básicas de la calidad y las 7 herramientas ampliadas, se obtuvo como resultado que existe un 80% de oportunidades para mejorar los procesos de esta fábrica.

Bernal, I., Ibarra, A., y Sobrino, T. (2017). Implementación de un software de gestión de procesos para un negocio enfocado al desarrollo de nóminas. Tesis para optar el Título

de Ingeniero Industrial. Instituto Politécnico Nacional. Este trabajo de investigación aplica la tecnología en los negocios, se crea un sistema para agilizar los negocios, máquinas facilitadoras de trabajo. Se implementó Business process management – BPM, para cerrar brechas de comunicación entre los expertos en desarrollo y gestión del negocio y los profesionales de TI. Para la implementación del sistema de trabajo se utilizó un outsourcing, para activar dinámica de ejecución de tareas y por el alto índice de riesgo que el manejar erróneamente la información de sus clientes representa. Se logró implementar el BPM con éxito esta experiencia.

Miranda, K. (2015). Diseño de mejoramiento en los procedimientos de la línea de tubos de horno aplicando el círculo de Deming en la empresa Mabe. S.A. Trabajo de titulación para la obtención del título de ingeniero industrial. Universidad de Guayaquil. El trabajo se enfoca en la minimización de fallas en el área de tubos, específicamente en la línea de tubos de horno en la empresa Mabe S.A., que mejora la continuidad operativa y por su consiguiente la productividad utilizando las técnicas de Deming, el método de recolección de datos fue la observación, finalmente el proyecto propone una intervención urgente del taller mediante un plan de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, comenzando con capacitaciones al personal teniendo como prioritaria.

Parreño, P. (2015). Optimización del rendimiento y productividad para la línea de producción en la empresa manupubli. Tesis para optar el grado de magister en administración de empresas con mención en gerencia de la calidad y productividad. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. Se enfoca en Manupubli empresa dedicada a la fabricación de productos publicitarios a base de cuero sintético como porta lápices, mejorando la productividad en el proceso de producción, utilizando

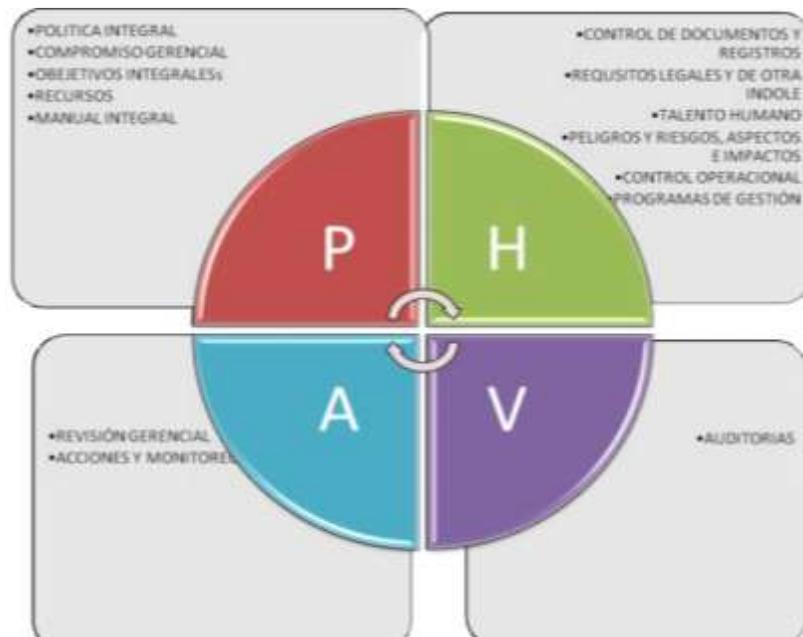
metodologías 5S's, ciclo PHVA, capacidad de procesos y diagrama de Pareto. Entre octubre 2013 a noviembre del 2014. Se logró disminuir un 73% los tiempos de espera en el área de producción, aumentar la productividad en el proceso de 1,59 m<sup>2</sup>/h-h a 2.05 m<sup>2</sup>/h-h, se redujo el costo del desperdicio por corte de material de 2.04 \$/m<sup>2</sup> a 1.64 \$/m<sup>2</sup>. Adicionalmente el ambiente laboral mejoró de 2,6/5,0 a 3.8/5,0

### 3.3. Marco Conceptual

#### Ciclo de Deming

Para Eldon, C., Coombes, K., y Stein, M. (2007). Es la mejor metodología de mejora continua, desarrollada por Walter Shewhart y adaptada por Edward Deming, en donde hace énfasis en el aprendizaje en mejoramiento. El modelo PDCA o PHVA, un modelo de mejoramiento continuo.

**Figura 9.** Aplicación del Ciclo de Deming



Fuente: Tomado de [https://www.researchgate.net/figure/Figura-57-Requisitos-de-cumplimiento-de-acuerdo-al-ciclo-PHVA-Figura-de-Velez-Orozco\\_fig6\\_281378423](https://www.researchgate.net/figure/Figura-57-Requisitos-de-cumplimiento-de-acuerdo-al-ciclo-PHVA-Figura-de-Velez-Orozco_fig6_281378423)

**Tabla 3.** Ciclo PDCA o PHVA

Plan	¿Qué?	Definir el problema Analizar el problema
	¿Por qué?	Identificar las causas
	¿Cómo?	Planificar las contramedidas
Hacer		Implementación
Verificar		Confirmación de los resultados
Actuar		Estandarización

**Fuente:** Tomado de ASQ's Foundations in Quality Self-Directed Learning Series, Certified Quality Engineer, Module 5

Para Oakland, J. (1995). El ciclo de mejoría sin fin es utilizado en el TQM, aplicado a un ciclo de mejoría sin fin es el nuevo parámetro para la mejora en organizaciones, tiene 3 principios básicos para aplicar el ciclo de Deming los cuales son:

- Centrar la atención en el cliente
- Comprender el proceso
- Todos los empleados comprometidos con la calidad.

### **Mapa de Procesos**

Según Pardo (2012). Es una representación gráfica de los procesos de una organización. Este diagrama representa la secuencia de los procesos y sus interrelaciones que existen entre ellos. La tipología está identificada en tres tipos de procesos, los primeros son estratégicos que identifican la sostenibilidad del negocio, los procesos operativos, que son aquellos que agregan valor y el cliente paga por ellos, y los procesos de apoyo que son los que ayudan a que los dos primeros procesos funcionen correctamente.

### **Tiempo Estándar**

Según García, R. (2005). El tiempo estándar es la técnica para determinar el tiempo necesario para encontrar el rendimiento por unidad producida. Obtener y registrar toda la información concerniente a la operación.

Para López, M., Robles, M., Gonzáles, F., y Crespo, J. (2002). Su finalidad es establecer medidas o normas de rendimiento para la ejecución de una tarea.

### **Símbolos en Ingeniería de Métodos.**

Los símbolos simplifican que utilizan un lenguaje y unos símbolos que incluye varios conjuntos y estándares para representar sistema empresariales y logísticos, y poder plantear mejoras de procesos representando el antes y el después buscando las mejoras significativas en los procesos.

### **Despacho**

Es un trámite obligatorio e imprescindible para que la autoridad autorice la entrada o salida de actividad en un proceso administrativo.

### **Eficacia**

Para Fleitman (2007), este componente “[...] mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se cumplen de manera organizada y ordenada” (p. 98).

Según Gutiérrez (2010, p.21) la eficacia es una medición del tiempo útil medido entre el tiempo total y responde a la fórmula:

$$Eficacia = \frac{Tiempo\ Util}{Tiempo\ Total}$$

## **Eficiencia**

Para Fleitman (2007), la eficiencia [...] consiste en la medición de los esfuerzos requeridos para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, constituyen elementos inherentes a la eficiencia” (p. 98).

De acuerdo al mismo autor la eficiencia es la medición de las unidades producidas entre el tiempo útil. Responde a la fórmula:

$$**Eficiencia** = \frac{Unidades Producidas}{Tiempo Útil}$$

## **Efectividad**

Como lo indica Rodríguez (1992), efectividad es la relación entre los resultados logrados y los resultados que se han propuesto, dan cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que se han planificado: cantidades de producir, clientes a tener, órdenes de compra a colocar.

$$**Efectividad** = \frac{Gastos Ejecutados}{Gastos Programados} \times 100$$

## **Productividad**

Gutiérrez (2010, p.21), la productividad es una medición formada por los resultados logrados y los recursos empleados cuantificados por número de trabajadores, tiempo empleado, horas, etc.

Se relaciona según los recursos a utilizar o analizar para lograr los resultados buscados.

Responde a la fórmula:

$$**Productividad** = Eficacia \times Eficiencia$$

$$**Productividad** = \frac{Tiempo Util}{Tiempo Total} \times \frac{Unidades Producidas}{Tiempo Útil}$$

En los procesos administrativos o servicio clientes internos o externos puede reajustar la definición de la siguiente forma:

$$***Eficacia \times eficiencia \times efectividad = Productividad***$$

### **Calidad**

La calidad se refiere a la capacidad que posee un producto o servicio para satisfacer necesidades implícitas o explícitas sujeto a parámetros establecidos y con un nivel de variabilidad cercana a cero.

## **Capítulo IV: Metodología**

### **4.1. Tipo y Nivel de Investigación**

La presente investigación es aplicada porque tiene por objetivo resolver un determinado problema de gestión mediante un planteamiento específico, orientándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación. Según Vara, (2010, p. 187) Es básica cuando diagnostica alguna realidad empresarial, prueba y adapta teorías, genera nuevas formas de entender los fenómenos empresariales, construye o adapta instrumentos de medición. Según Hernández, (2018, p. 105) incluyendo la que tiene como justificación adelantos y productos tecnológicos la investigación aplicada,

### **4.2. Población, Muestra, Muestreo**

Según Triola (2009, p.4) “[...] La población es el conjunto completo de todos los elementos (puntuaciones, personas, medidas, etcétera) que se va estudiar. El conjunto es completo porque incluye a todos los sujetos que se estudiarán. Según Triola (2009, p.4) la muestra es un subconjunto de miembros seleccionados de una población”. Según Muñoz (2011, p.117) el muestreo es la forma como se realizará la recopilación y el análisis de los datos para la investigación.

Por esto se toma como población al número de despachos y los tiempos en despachos programados de la oficina de Remuneraciones de la Administración de la Municipalidad de Megantoni durante un periodo de 30 días laborales antes y después de la implementación de 30 días laborales.

La muestra elegida es la totalidad de datos recogida por 30 días laborales.

### **4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Define Martínez (2012 pág. 685) El diseño y el tamaño de la muestra van a determinar la cantidad de información necesaria respecto a los objetivos de la encuesta. Recordemos que el objetivo del muestreo es contar con el mayor número de unidades y la mayor cantidad de información, pero con el menor costo posible. La observación va a ser la técnica que vamos a usar para obtener los tiempos y despachos realizados en el área de administración con los gastos de esta área.

#### **Instrumento: Ficha de registro de O.T.**

Ficha de registro de O.T. Toma de tiempos de los procesos de recuperación de monoblocks. Se almacenará los datos de forma estructurada, es decir, se va a registrar en la base de datos de nuestra ficha de recojo de información de los tiempos de todos los procesos observados. En los anexos se mostrarán los registros.

#### **Confiability.**

“Un instrumento es confiable o fiable si produce resultados consistentes cuando se aplica en diferentes ocasiones. No es necesario porque son datos reales de la empresa.

#### **Validez.**

“Lo que buscamos es que nuestros instrumentos elaborados tengan el grado óptimo de validez para obtener datos confiables.

### **4.4. Procedimiento de Datos**

El análisis de datos consiste en ejecutar las acciones para que el investigador someta los datos a un estudio profundo. La recolección de datos, ciertos análisis preliminares pueden revelar evidenciar problemas, dificultades que deberán ser recogidas y analizadas, sin embargo, es importante planificar los principales aspectos para el cumplimiento de los

objetivos formulados ya que estas definiciones condicionaran a su vez la fase de recolección de datos.

**La observación.**

Se realizarán observaciones en el área de técnica y operaciones, con el objeto de familiarizarse con los procesos de gestión administrativa.

**Hojas de cálculo.**

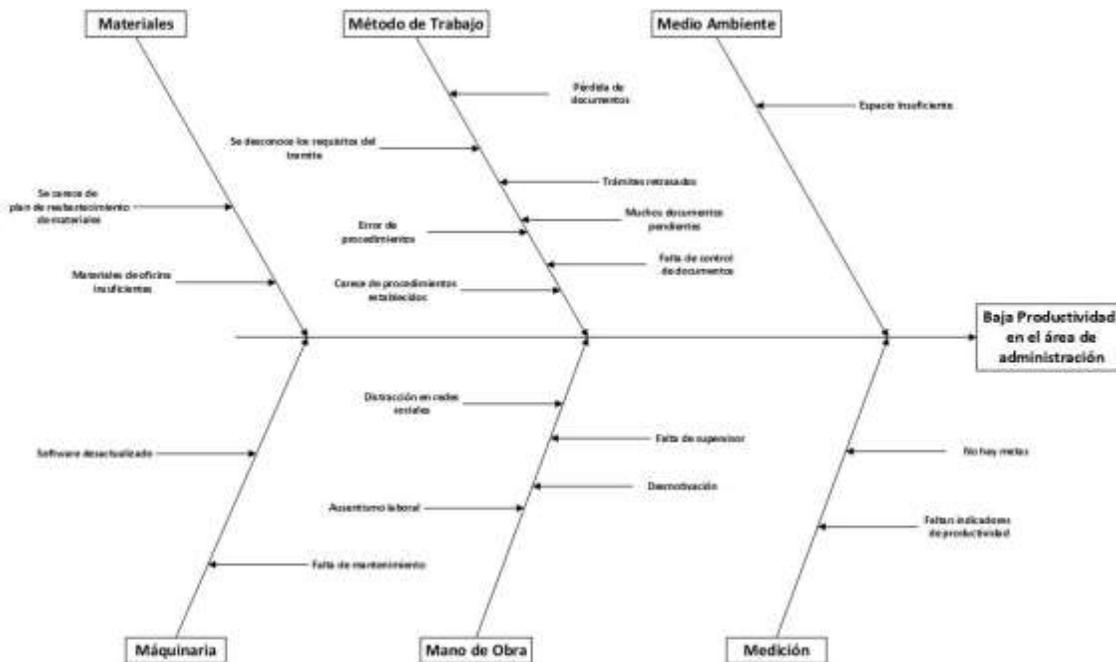
Será posible realizar cálculos numéricos con toda la data recopilada

## Capítulo V Análisis Crítico y Planteamiento de Alternativas

### 5.1. Determinación de Alternativas de Solución

Se identificó los problemas de baja productividad en el área administrativa debido a no contar con procedimientos estandarizados y definidos para las actividades recurrentes en la municipalidad para mejorar los procesos se elaboró el diagrama de Ishikawa, y se identificó las causas que influyen en la baja productividad.

Figura 10. Diagrama de Ishikawa de la Municipalidad de Megantoni



Fuente: Elaboración Propia.

A partir del diagrama de Ishikawa se puede identificar las causas que generan los problemas en el área de administración de la municipalidad de Megantoni, pero si a la luz de estas causas lo analizamos bajo la óptica de la matriz de correlación, se llegará a la conclusión de encontrar cuál de estas causas tiene mayor impacto en los problemas identificados.

**Tabla 4.** Matriz de Correlación de Problemas

	<b>Causas</b>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL	%
C1	Pérdida de documentos	C1	■																		16	9%
C2	Trámites retrasados	C2		■																	4	2%
C3	Muchos documentos pendientes	C3			■																16	9%
C4	Falta de control de documentos	C4				■															23	14%
C5	Carece de procedimientos establecidos	C5					■														20	12%
C6	Error de procedimientos	C6						■													20	12%
C7	Se desconoce los requisitos del trámite	C7							■												17	10%
C8	Se carece de plan de reabastecimiento de materiales	C8								■											6	4%
C9	Materiales de oficina insuficientes	C9									■										2	1%
C10	Softwares desactualizados	C10										■									4	2%
C11	Falta de mantenimiento	C11											■								2	1%
C12	Ausentismo laboral	C12												■							7	4%
C13	Distracción en redes sociales	C13													■						1	1%
C14	Falta de supervisor	C14														■					9	5%
C15	Desmotivación	C15															■				7	4%
C16	No hay metas	C16																■			5	3%
C17	Faltan indicadores	C17																	■		10	6%
C18	Espacio insuficiente	C18																		■	1	1%
																					170	100%

**Fuente:** Elaboración Propia.

De la presente matriz de correlación se identifican los puntajes colocados.

Altamente correlacionado	2
Regularmente correlacionado	1
Nada Correlacionado	0

Para elaborar el diagrama de Pareto, se organiza la información que resulto de la matriz de correlación, y se identificó a las causas C4, C5, C6, C7, C1, C3, C17, C14 y C12 como las causas que representan el 80% de los problemas que afronta la Municipalidad de Megantoni.

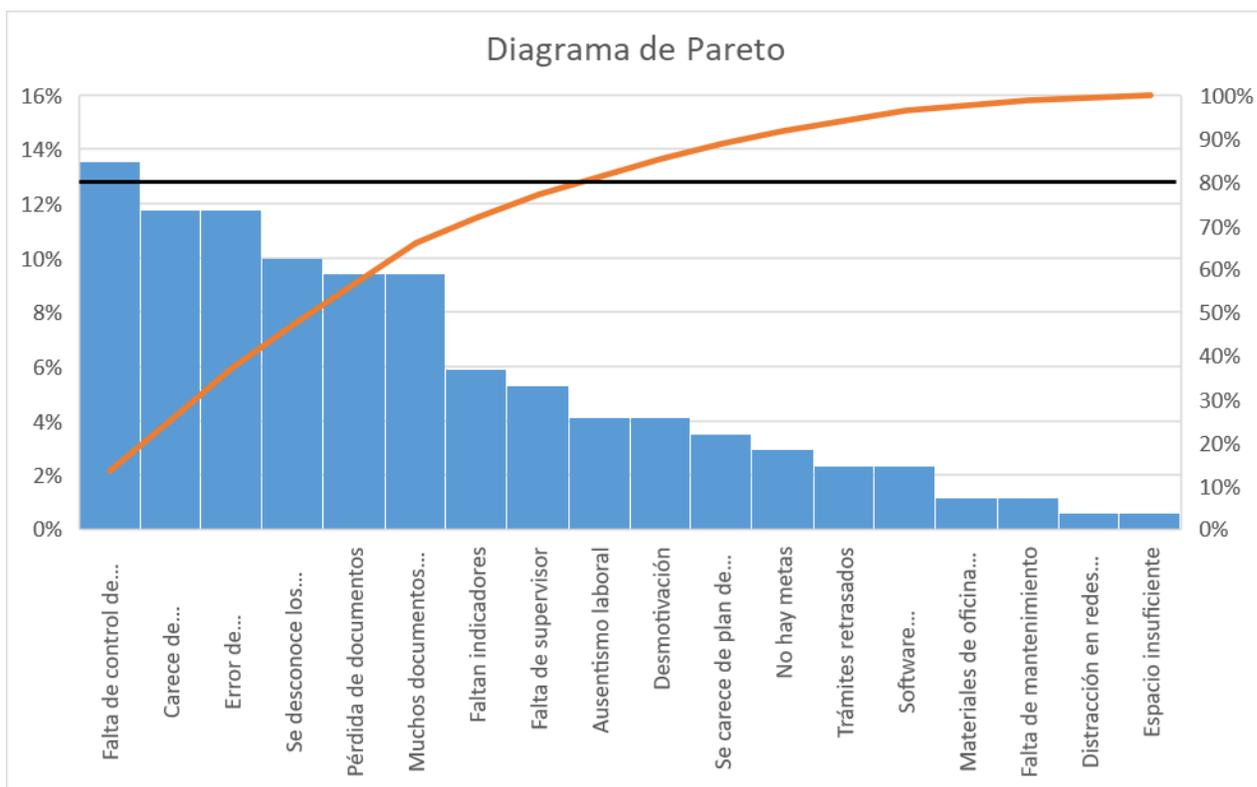
*Tabla 5. Análisis de Pareto, causas identificadas*

	<b>Causas</b>	<b>Total</b>	<b>Acumulado</b>
		<b>%</b>	<b>%</b>
C4	Falta de control de documentos	14%	13.5%
C5	Carece de procedimientos establecidos	12%	25.3%
C6	Error de procedimientos	12%	37.1%
C7	Se desconoce los requisitos del trámite	10%	47.1%
C1	Pérdida de documentos	9%	56.5%
C3	Muchos documentos pendientes	9%	65.9%
C17	Faltan indicadores	6%	71.8%
C14	Falta de supervisor	5%	77.1%
C12	Ausentismo laboral	4%	81.2%
C15	Desmotivación	4%	85.3%
C8	Se carece de plan de reabastecimiento de materiales	4%	88.8%
C16	No hay metas	3%	91.8%
C2	Trámites retrasados	2%	94.1%
C10	Softwares desactualizados	2%	96.5%
C9	Materiales de oficina insuficientes	1%	97.6%
C11	Falta de mantenimiento	1%	98.8%
C13	Distracción en redes sociales	1%	99.4%
C18	Espacio insuficiente	1%	100.0%

**Fuente:** Elaboración Propia.

En el diagrama de Pareto se puede visualizar el 80% trivial y el 20% vital de los problemas identificados en la Municipalidad de Megantoni.

**Figura 11.** Diagrama de Pareto de la Municipalidad de Megantoni



**Fuente:** Elaboración Propia.

**Tabla 6.** Matriz de Estratificación

	<b>Causas</b>	<b>Total</b>	<b>Peso Total</b>	<b>Categoría</b>
C4	Falta de control de documentos	14%	65.9%	Método de Trabajo
C5	Carece de procedimientos establecidos	12%		Método de Trabajo
C6	Error de procedimientos	12%		Método de Trabajo
C7	Se desconoce los requisitos del trámite	10%		Método de Trabajo
C1	Pérdida de documentos	9%		Método de Trabajo
C3	Muchos documentos pendientes	9%		Método de Trabajo
C17	Faltan indicadores de productividad	6%	5.9%	Medición
C14	Falta de supervisor	5%	9.4%	Mano de Obra
C12	Ausentismo laboral	4%		Mano de Obra

**Fuente:** Elaboración Propia.

De acuerdo a la matriz de estratificación se ha determinado que los problemas en el área administrativa de la Municipalidad de Megantoni, es debido al método de trabajo, y en segundo lugar es a la mano de obra y finalmente a la medición.

## 5.2. Evaluación de Alternativas de Solución.

En las reuniones de trabajo, se establecieron los criterios y las ponderaciones más adecuados: solución a la problemática, el costo por la aplicación, la facilidad de implementación y el tiempo que demora aplicar de cada alternativa, considerando el puntaje de “0” como la opción que no es viable, “2” como opción aceptable y “4” como la mejor opción.

**Tabla 7.** Matriz de alternativa de solución

ALTERNATIVAS	CRITERIOS				Total
	Solución a la problemática	Costo de aplicación	Facilidad de aplicación	Tiempo de aplicación	
Ciclo de Deming	4	2	4	2	12
Kaizen	4	2	2	2	10
5S	2	2	2	4	10

Fuente: Elaboración Propia

El ciclo de Deming es la herramienta base para aplicar mejora continua y por ello, se elige como primera opción así mismo, la aplicación del ciclo de Deming es de costo económico pues el material para implementar se encuentra fácilmente en la literatura de la mejora continua y podemos conseguir consultores fácilmente en las principales ciudades de capital del Perú, con otro lado conseguir un experto Kaizen hay que traerlo a la ciudad de Megantoni, con sus viáticos, y los costos de mantenimiento y capacitación en la ciudad es caro, y por último las 5S es una solución para el orden, pero no es una

solución para elaborar documentos, procedimientos y crear indicadores de gestión cosa que el ciclo de Deming es mucho más versátil.

## **Capítulo VI: Prueba de Diseño**

### **6.1. Justificación de la Propuesta Elegida**

El presente trabajo tiene por propósito, proponer una implementación del ciclo de Deming, para la mejora de la productividad del personal administrativo en la gerencia de administración de la Municipalidad Distrital de Megantoni, en la provincia de la convención, y el departamento de Cusco, buscando mejorar las eficiencias en la gestión de documentos, mejorar los estándares de gestión colocando los indicadores correspondientes, y desarrollando una propuesta que sirva de soporte para una implementación futura.

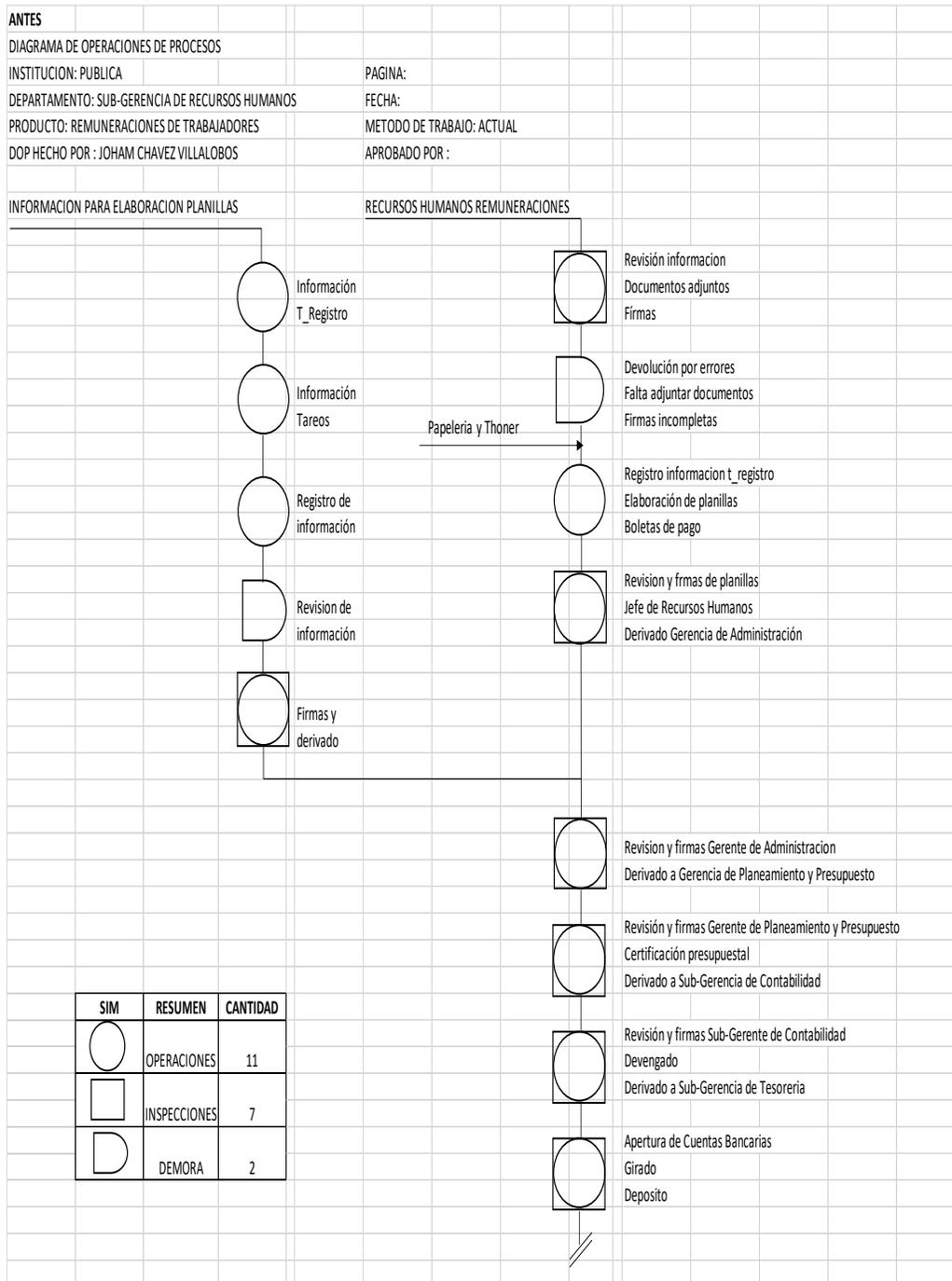
### **6.2. Desarrollo de la Propuesta Elegida.**

Aplican las herramientas para la variable independiente que es el ciclo de Deming. Se eligió la Sub Gerencia de Recursos Humanos, en las actividades que constituyen el proceso de elaboración de planillas para las remuneraciones de los trabajadores, se elaboró el Diagrama de Operaciones y Procesos para comprender las acciones que realizan estos procesos se realizó en dos tiempos en las áreas y después, buscando reducir los tiempos mediante la reducción del número de actividades, como conclusión se redujo las esperas, pero se tuvo que aumentar las inspecciones, sin embargo, eso logró mayor eficiencia en las operaciones. El número de operaciones se mantuvo debido a que operaciones obligatorias por norma, y no pueden ser reducidas o eliminadas.

La recomendación en este caso se da en que hay que cambiar la norma o implementar tecnologías que ayuden hacer lo mismo, pero con menor tiempo y reducción de mano de obra que tiene que firmar o acreditar la realización de las actividades.

Otra recomendación es cuantificar los usuarios diarios y estimar los requerimientos mensuales o anuales que puedan requerir de nuestras operaciones para planificar que tecnologías podemos adquirir o saber cuánto personal será necesario para los próximos años.

**Figura 12.** Diagrama de Operaciones y Procesos del producto Remuneraciones de trabajadores antes



**Fuente:** Elaboración Propia.



El análisis del DAP, es una propuesta de como deberíamos operar para lograr eficiencias en la gestión, se observa que la reducción se da en las operaciones, sin embargo, como ya lo mencionamos en el DOP del proceso de remuneraciones de personal, para lograr esas eficiencias se lograrán cuando utilicemos tecnologías que logren reducir los tiempos, o de lo contrario se busca modificar las normas, (tema que no es posible en el corto plazo), para lograr reducir los tiempos. Debemos mencionar que este trámite dura 28 días laborales.

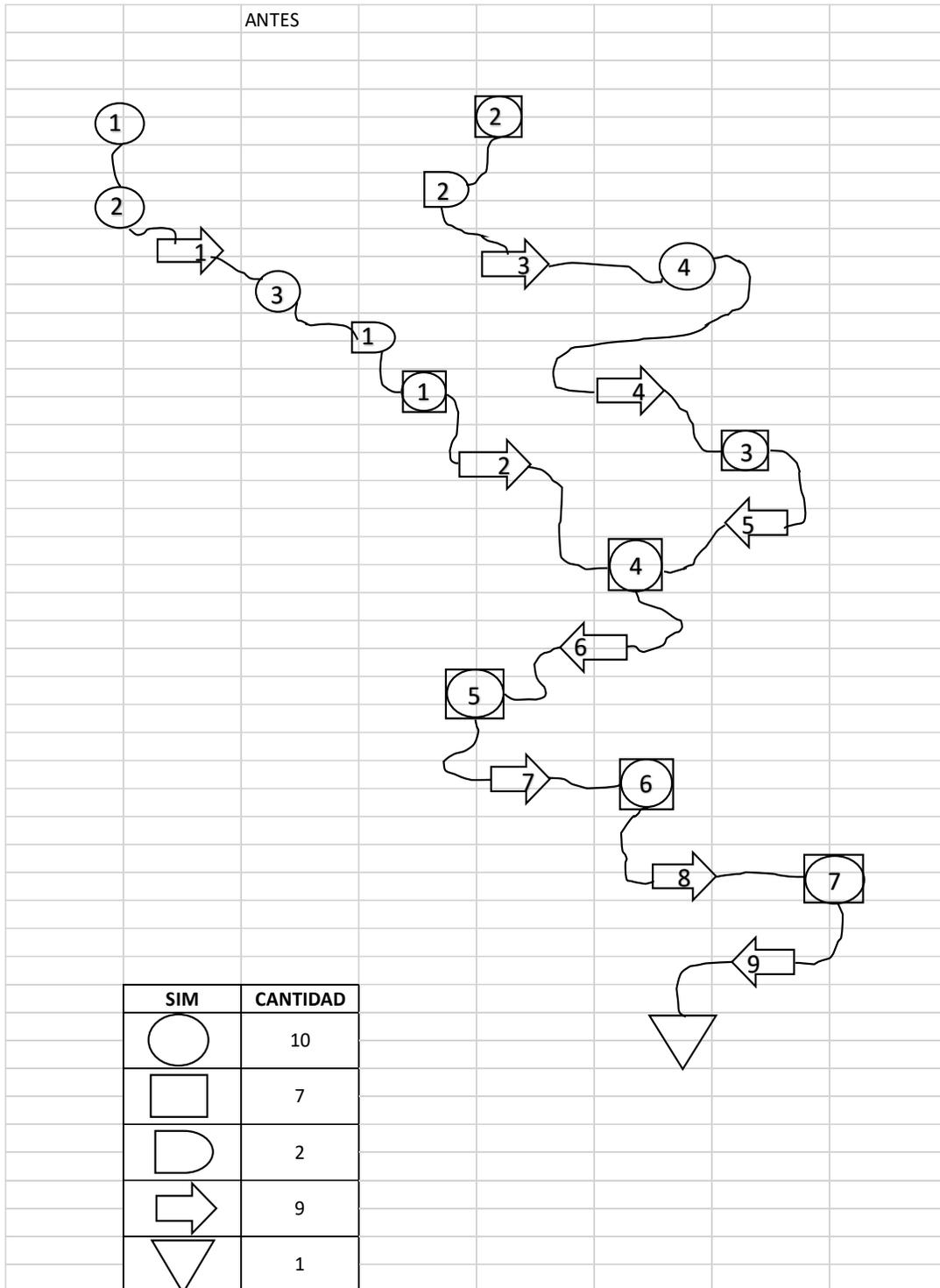
**Tabla 8.** Diagrama de Análisis de Procesos Actual del proceso de trámites administrativos

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS								
Operario/material/equipo								
DIAGRAMA N°:	1	HOJA N°:		RESUMEN	SIMB.	ACTUAL	PROP.	ECONÓMICO
Objeto	Procedimientos de tramites administrativos			ACTIVIDAD				
				OPERACIÓN	○	8	2	6
Actividad	Elaboración de planillas, T_Registro certificacion, devengado, giro y depósito			TRANSPORTE	⇒	0	0	0
				ESPERA	D	2	0	2
Método	Actual			INSPECCIÓN	□	6	4	3
Trabajo				ALMACENAMIENTO	▽	0	0	0
Colaborador				DISTANCIA				
Fecha	14/01/2021			TIEMPO				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	Distancia	Tiempo (* dia)	○	⇒	D	□	▽	OBSERVACIONES
Información y documentos t_registro - tareas		4	●					Copia DNI, datos personales memorandums, dias laborados
Elaboracion de t_registro y tareas		4	●		●	●		Ingreso de información al sistema
Revisión de información t_registro y tareas (devolucion * errores)		4			●			Impresión, firma
Elaboracion de planillas Registro de información t_registro		.	●					Sistema informatico
Firmas - revisión de planillas Jefe de Recursos Humanos		3	●			●		
Firmas - revisión, de planillas Gerente de administración		3	●			●		
certificación- revisión, de planillas, Gerente planeamiento y presupuesto		3	●			●		Firmas
Devengado- revisión, de planillas, sub-gerente contabilidad		3	●			●		Firmas
Girado- deposito - revisión, de planillas, sub-gerente tesorería		4	●			●		Apertura de cuentas
<b>TOTAL</b>		28	8			2	6	

**Fuente:** Elaboración Propia.

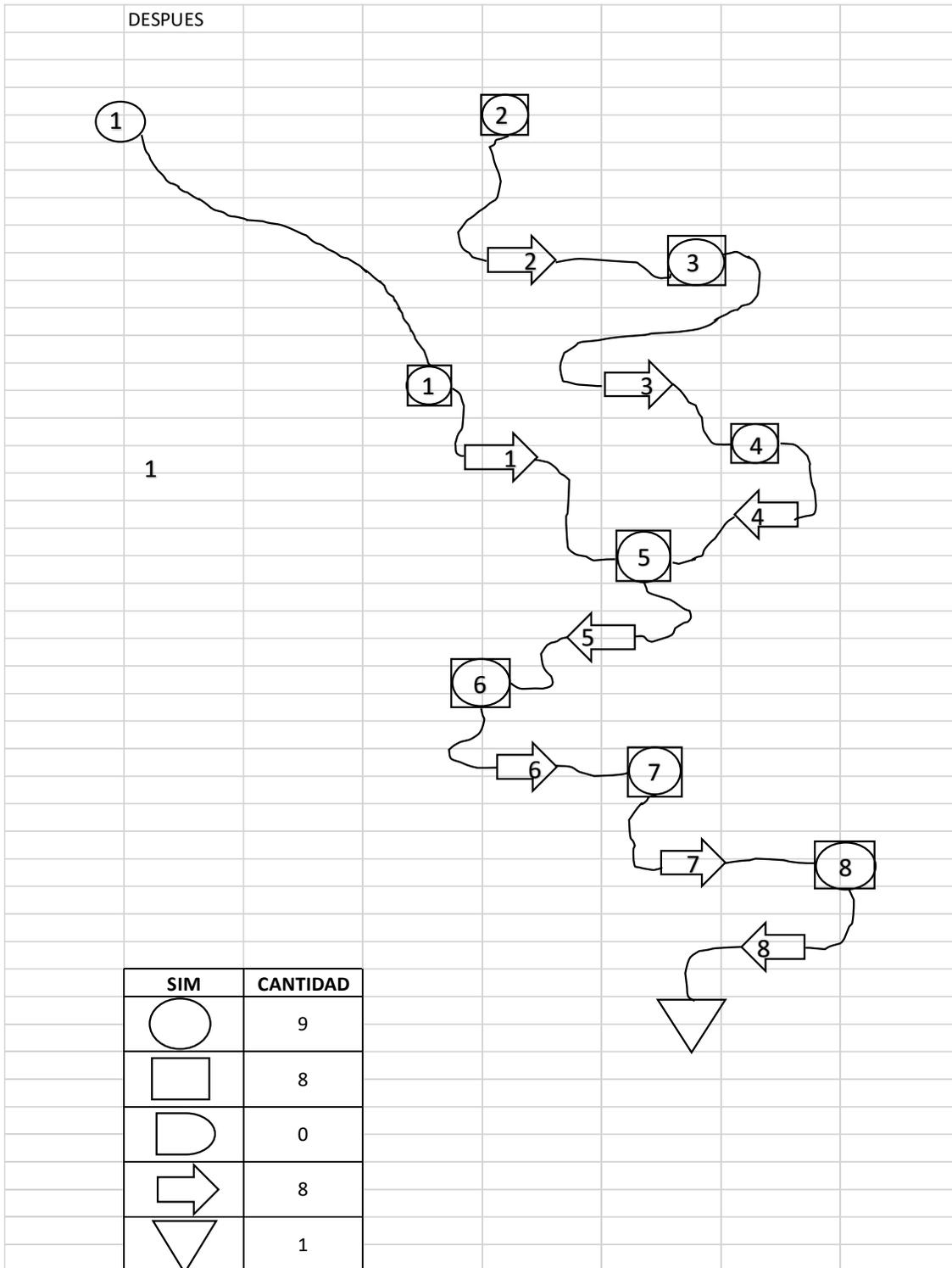
En el diagrama de recorrido, se establece un número de operaciones e inspecciones y los traslados, luego en el diagrama de recorrido después, se pueden reducir.

**Figura 13.** Diagrama de Recorrido del proceso de Remuneraciones - Antes.



**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 14.** Diagrama de Recorrido del proceso de remuneraciones después



**Fuente:** Elaboración Propia.

Se presentan las evidencias de las capacitaciones en la Municipalidad de Megantoni, para mejorar las capacidades administrativas de los funcionarios de la municipalidad, con la intención de hacer mejor uso de los recursos de la municipalidad, por esto, se programó un presupuesto y cronograma de capacitación con los costos asumidos por la municipalidad.

**Tabla 9.** Registro de Capacitación, Cursos Tomados y costos

FECHA	CURSO TOMADO	COSTO S/.	NOTAS
5-Feb-20	T_REGISTRO - SUNAT	600.00	Incrementar los conocimientos en el área
20-Feb-20	MANEJO DEL SISTEMA DE TAREOS	400.00	Incrementar los conocimientos en el área
13-Mar-20	MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TRABAJO	400.00	Incrementar los conocimientos en el área
14-Abr-20	MANEJO DEL SISTEMA DE PLANILLAS	500.00	Incrementar los conocimientos en el área
19-May-20	RENDIMINETO DE LAS 8 HORAS LABORALES	350.00	Incrementar los conocimientos en el área
12-Jun-20	TALENTO HUMANO	350.00	Incrementar los conocimientos en el área
10-Jul-20	PROCEDIMIENTOS DE TRAMITES ADMINISTRATIVOS	500.00	Incrementar los conocimientos en el área
19-Ago-20	INSTRUMENTOS DE GESTION DE LA MUNICIPALIDAD	250.00	Incrementar los conocimientos en el área
3-Set-20	PERFIL, CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA DEL TRABAJADOR	220.00	Incrementar los conocimientos en el área
12-Oct-20	EXCEL AVANZADO	300.00	Incrementar los conocimientos en el área
19-Nov-20	ADMINISTRACION PUBLICA Y LA LEY ORGANICA DE MUNICIPALIDADES	300.00	Incrementar los conocimientos en el área
		4,170.00	

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Tabla 10.** Rubros de Financiamiento para las capacitaciones

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	Cargo	Rubro
2543	ABANTI RIVAS EDER GADDIEL	Gerencia Des. Hum.	Residente proyecto	Inversion
3843	ACEVEDO BENAVIDES RICARDO	Sub-Gerencia Contabilidad	Asistente Administrativo	Foncomun
2541	ALATA CATUNTA LUCY ROXANA	Sub-Gerencia Tesoreria	Jefe de Sub-Gerencia	Foncomun
2532	ALATA MIZCO VICTORIA	Gerencia Planeamiento y Presupuesto	Especialista	Foncomun
2533	ARNALDO CCORAHUA ALEX	Sub-Gerencia Recursos Humanos	Planillero	Foncomun
3534	ARROYO DELGADO LUIS	Gerencia de Infraestructura	Asistente Tecnico	Inversion
3023	ASCARZA RAMOS MARIO	Gerencia de Des. Economico	Resp. Personal und. Operativa	Inversion
3052	BUENDIA LEGUIA ROBER	Gerencia de Medio Ambiente	Asistente Administrativo	Inversion
3081	BUSTINZA DURAND MISCHELLY W	Sub-Gerencia Contabilidad	Jefe de Sub-Gerencia	Foncomun
3110	CAMPOS TREJO RAMIRO	Sub-Gerencia Recursos Humanos	Planillero	Foncomun
3139	CANSAYA FARFAN SILVERIO	Gerencia de Administración	Gerente	Foncomun
3168	CARMONA LINES GLORINDA	Sub-Gerencia Tesoreria	Asistente Administrativo	Foncomun
3197	CARRASCO HUACHO YANET	Gerencia de Administración	Asistente Administrativo	Foncomun
3226	CCAHUANA ARCOS ISAIAS	Sub-Gerencia Recursos Humanos	Jefe de Sub-Gerencia	Foncomun
3255	CCAÑIHUA HUAMAN FELIX	Sub-Gerencia Recursos Humanos	Planillero	Foncomun
3284	CENTENO MAR LUIS ALBERTO	Gerencia Des. Hum.	Asistente Administrativo	Inversion
3313	CHOQUEPURE ALVARO YONER	Gerencia de Infraestructura	Asistente Administrativo	Inversion
3342	CRUZ DELGADO DAGUER REYNER	Gerencia de Des. Economico	Asistente Administrativo	Inversion
3371	CUELLO CCOA YONY	Gerencia de Medio Ambiente	Asistente Administrativo	Inversion
3400	DIAZ CASTRO JOSE EDUARDO	Gerencia Des. Hum.	Asistente Administrativo	Inversion
3429	DUEÑAS QUISPE WILFREDO	Gerencia de Infraestructura	Asistente Administrativo	Inversion
3458	ESCALANTE VERGARA ELVIO	Gerencia de Des. Economico	Asistente Administrativo	Inversion
3487	ESPINOZA FLORES HELMER	Gerencia de Infraestructura	Residente proyecto	Inversion
3516	FERRO ANAMPA EDEN	Gerencia de Des. Economico	Residente proyecto	Inversion
3545	FIGUEROA CARBAJAL MARIO	Gerencia de Medio Ambiente	Residente proyecto	Inversion
3574	FLORES RAMOS LISBETH NAIDA	Gerencia Des. Hum.	Resp. Personal und. Operativa	Inversion
3603	FRISANCHO FASANANDO NYLAM	Gerencia de Infraestructura	Resp. Personal und. Operativa	Inversion
3632	GAYOSO AVILES JAKELINE	Gerencia de Medio Ambiente	Resp. Personal und. Operativa	Inversion

**Fuente:** Elaboración propia

Estos factores explican la productividad que es:

**Las fórmulas aplicadas en la eficiencia son:**

$$Eficiencia = \frac{Tiempo\ Util}{Tiempo\ Total} \times 100\%$$

**La fórmula aplicada en la eficacia es:**

$$Eficacia = \frac{Despachos\ entregados}{Despachos\ solicitados} \times 100$$

La fórmula aplicada en la efectividad es:

$$Efectividad = \frac{Gastos Ejecutados}{Gastos Programados} \times 100$$

Los factores que explican la productividad son:

$$Eficacia \times eficiencia \times efectividad = Productividad$$

Se aplica la variable dependiente que

Tabla 11.: Ficha de Registro de las actividades del procesamiento de planillas pre test

Investigador: JOHAN CHAVEZ		PRODUCTIVIDAD PRE - TEST									
Empresa: MUNICIPALIDAD DE MEGANTONI											
tem	Fecha	TIEMPO TOTAL (m/h)	TIEMPO UTIL (m/h)	DESPACHOS SOLICITADOS	DESPACHOS ENTREGADOS	GASTOS PROGRAMADAS	GASTOS EJECUTADOS	EFICIENCIA	EFICACIA	EFECTIVIDAD	PRODUCTIVIDA D
1	6-Jul	540	490	0	5	225	200	90.74%	55.50%	88.80%	44.81%
2	7-Jul	540	502	0	0	225	190	92.00%	00.07%	88.44%	54.81%
3	8-Jul	540	503	0	5	225	184	93.15%	55.50%	81.78%	42.32%
4	9-Jul	540	502	0	0	225	180	92.00%	00.07%	82.07%	51.23%
5	10-Jul	540	504	0	0	225	182	93.33%	00.07%	80.80%	50.33%
6	13-Jul	540	490	0	5	225	181	92.41%	55.50%	80.44%	41.30%
7	14-Jul	540	498	0	0	225	182	92.22%	00.07%	80.80%	40.73%
8	15-Jul	540	503	0	5	225	183	93.15%	55.50%	81.33%	42.00%
9	16-Jul	540	510	0	0	225	170	94.44%	00.07%	79.50%	50.00%
10	17-Jul	540	493	0	5	225	170	91.30%	55.50%	78.22%	39.07%
11	20-Jul	540	480	0	0	225	170	90.50%	00.07%	75.50%	45.01%
12	21-Jul	540	510	0	0	225	181	94.44%	00.07%	80.44%	50.05%
13	22-Jul	540	503	0	5	225	183	93.15%	55.50%	81.33%	42.00%
14	23-Jul	540	505	0	0	225	180	93.52%	00.07%	80.00%	49.88%
15	24-Jul	540	482	0	5	225	170	89.20%	55.50%	79.50%	39.45%
16	27-Jul	540	502	0	0	225	177	92.00%	00.07%	78.07%	48.75%
17	29-Jul	540	501	0	5	225	178	92.78%	55.50%	79.11%	40.78%
18	30-Jul	540	502	0	0	225	185	92.00%	00.07%	82.22%	50.00%
19	31-Jul	540	479	0	5	225	180	88.70%	55.50%	82.07%	40.74%
20	3-Ago	540	500	0	0	225	184	92.59%	00.07%	81.78%	50.48%
21	4-Ago	540	490	0	5	225	185	92.41%	55.50%	82.22%	42.21%
22	5-Ago	540	484	0	5	225	188	89.03%	55.50%	83.50%	41.01%
23	6-Ago	540	479	0	4	225	187	88.70%	44.44%	83.11%	32.77%
24	7-Ago	540	490	0	5	225	180	90.74%	55.50%	84.00%	42.35%
25	10-Ago	540	503	0	0	225	185	93.15%	00.07%	82.22%	51.00%
26	11-Ago	540	502	0	0	225	180	92.00%	00.07%	84.00%	52.00%
27	12-Ago	540	501	0	5	225	187	92.78%	55.50%	83.11%	42.84%
28	13-Ago	540	493	0	5	225	180	91.30%	55.50%	82.07%	41.03%
29	14-Ago	540	480	0	0	225	187	90.50%	00.07%	83.11%	50.17%
30	17-Ago	540	493	0	3	225	180	91.30%	33.33%	80.00%	24.35%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla No. 12:** Ficha de Registro de las actividades del procesamiento de planillas post test

Investigador: JOHAN CHAVEZ				PRODUCTIVIDAD POST - TEST							
Empresa: MUNICIPALIDAD DE MEGANTONI											
Item	Fecha	TIEMPO TOTAL (min)	TIEMPO UTIL (min)	DESPACHOS SOLICITADOS	DESPACHOS ENTREGADOS	GASTOS PROGRAMADAS	GASTOS EJECUTADOS	EFICIENCIA	EFICACIA	EFFECTIVIDAD	PRODUCTIVIDAD
1	2-Nov	540	530	9	7	225	210	98.15%	77.78%	93.33%	71.25%
2	3-Nov	540	540	9	7	225	190	100.00%	77.78%	84.44%	65.68%
3	4-Nov	540	520	9	7	225	200	96.30%	77.78%	88.89%	66.58%
4	5-Nov	540	510	9	6	225	195	94.44%	66.67%	86.67%	54.57%
5	6-Nov	540	530	9	7	225	211	98.15%	77.78%	93.78%	71.59%
6	9-Nov	540	533	9	8	225	210	98.70%	88.89%	93.33%	81.89%
7	10-Nov	540	532	9	6	225	216	98.52%	66.67%	96.00%	63.05%
8	11-Nov	540	529	9	8	225	205	97.96%	88.89%	91.11%	79.34%
9	12-Nov	540	528	9	6	225	210	97.78%	66.67%	93.33%	60.84%
10	13-Nov	540	538	9	7	225	211	99.63%	77.78%	93.78%	72.67%
11	16-Nov	540	535	9	7	225	209	99.07%	77.78%	92.89%	71.58%
12	17-Nov	540	540	9	6	225	208	100.00%	66.67%	92.44%	61.63%
13	18-Nov	540	539	9	8	225	210	99.81%	88.89%	93.33%	82.81%
14	19-Nov	540	528	9	7	225	200	97.78%	77.78%	88.89%	67.60%
15	20-Nov	540	529	9	7	225	195	97.96%	77.78%	86.67%	66.03%
16	23-Nov	540	530	9	6	225	201	98.15%	66.67%	89.33%	58.45%
17	24-Nov	540	535	9	7	225	205	99.07%	77.78%	91.56%	70.55%
18	25-Nov	540	539	9	7	225	201	99.81%	77.78%	89.33%	69.35%
19	26-Nov	540	537	9	8	225	210	99.44%	88.89%	93.33%	82.50%
20	27-Nov	540	540	9	6	225	200	100.00%	66.67%	88.89%	59.26%
21	30-Nov	540	538	9	8	225	215	99.63%	88.89%	95.56%	84.62%
22	1-Dic	540	529	9	7	225	204	97.96%	77.78%	90.67%	69.08%
23	2-Dic	540	535	9	7	225	207	99.07%	77.78%	92.00%	70.89%
24	3-Dic	540	532	9	8	225	210	98.52%	88.89%	93.33%	81.73%
25	4-Dic	540	538	9	6	225	207	99.63%	66.67%	92.00%	61.11%
26	7-Dic	540	536	9	7	225	204	99.26%	77.78%	90.67%	70.00%
27	9-Dic	540	537	9	8	225	202	99.44%	88.89%	89.78%	79.36%
28	10-Dic	540	537	9	7	225	220	99.44%	77.78%	97.78%	75.63%
29	11-Dic	540	529	9	8	225	210	97.96%	88.89%	93.33%	81.27%
30	14-Dic	540	530	9	9	225	210	98.15%	100.00%	93.33%	91.60%

**Fuente:** Elaboración propia

En el recojo de la información de la variable dependiente, se observa en el pre test que la productividad promedio es de 44.90% pues se consideran la eficacia, la eficiencia y la efectividad. Sin embargo, en la productividad post test se obtiene una mejora de 71.42%. Logrando una mejora de 26.52%

Evidenciando que aplicando el ciclo PHVA en las actividades de mejora en el área de administración de la municipalidad de Megantoni, se logra mejoras significativas luego de implementar las mejoras y medir luego de las implementaciones.

## Capítulo VII: Implementación de la Propuesta

### 7.1. Propuesta Económica de Implementación

Debido a las mejoras implementadas se consiguió trabajar 35.7 minutos por día de más producción, siendo 26 días laborales por mes se trabajó 928.2 minutos en un mes, por lo que se trabajó 15.47 horas más por mes de trabajo. El pago por hora trabajada es de S/ 35 soles, en el área administrativa ligada a los despachos, que realiza esta área siendo un costo de

**Tabla 11.** Costos por trabajadores involucrados en el área administrativa

Ítem	Trabajador	Horas	12 meses de producción
1	Administrativo 1	15.47 horas/mes	185.64 horas en 12 meses
2	Administrativo 2	15.47 horas/mes	185.64 horas en 12 meses
Total			371.28 horas en 12 meses

**Fuente:** Elaboración propia

Pago hora de los administradores es de 16.82 soles por hora por lo tanto se ha optimizado las horas de trabajo, en un año se habrá pagado lo correspondiente a

$$Utilidades = 6,244.93 \text{ soles}$$

El gasto de implementación de la gestión por procesos es de 3,500 soles, esto se explica de la siguiente manera:

**Tabla 12.** Gastos de implementación

Ítem	Descripción	Unid.	Parcial (S/)	Sub Total (S/)
1	Paquete de papel	2	10.50	21.00
2	Tinta de impresora HP	4	35.00	140.00
3	Botellas de Inka Kola para la capacitación	2	6.50	13.00
4	Plumones para pizarra acrílica	3	3.50	10.50
5	Paquete de vasitos descartables	1	4.00	4.00
<b>Total</b>				<b>188.50</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Costos = 188.5 soles

La relación de Beneficio / Gasto será de:

$$Utilidad = \frac{6,244.93}{188.50} = 33.13$$

Esto significa que, por cada sol invertido en este proyecto de mejora, se devuelve **33.13 Soles.**

## 7.2. Calendario de Actividades y Recursos

Tabla 13. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020 - 2021															
	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
Solicitar los permisos correspondientes con el alcalde																
Recoger la información y elaborar los documentos																
Guiarse de los procedimientos para elaborar el documento.																
Coordinar con asesores para corregir el documento																
Levantamiento de observaciones y entrega del documento																

Fuente: Elaboración propia

## **Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones**

### **8.1. Conclusiones**

1. La productividad se incrementa identificando el tiempo estándar y elaborando los Manuales de procedimientos, y actualizando el organigrama, para tener claro cuando tenemos que planificar las entregas de los despachos y podemos predecir cuándo Entregar la documentación solicitada por los usuarios. Se logró mejorar la productividad en 26.51% luego de las mejoras implementadas.

2. Los tiempos utilizados en el trabajo del área de despacho han mejorado en 6.62% aun que es relativamente bajo la mejora identificada, tiene un impacto positivo en el gasto de la municipalidad por mes, lo que significa un aumento en la eficiencia de las actividades que constituyen el proceso de las remuneraciones.

3. La capacidad para despachar documentos se ha logrado una mejora de 19.26% esto debido a que la cantidad despachada ha mejorado significativamente y mejora nuestros indicadores, lo que significa un aumento en la eficacia de las actividades que constituyen el proceso de las remuneraciones.

4. Y la capacidad de gasto que tiene la municipalidad para ejecutar los despachos programados también ha aumentado significativamente por lo que se tiene un incremento de 9.91%, lo que significa un aumento de la calidad del proceso de las remuneraciones

## **8.2. Recomendaciones**

1. Para mantener la productividad de documentos despachados de la municipalidad de Megantoni, se recomienda implementar las 5S para lograr mayores eficiencias, así mismo, lo difícil será mantenerlo en el tiempo, pero el resultado justifica las dificultades.
2. La gestión del tiempo de trabajo involucrado se puede implementar más herramientas de mejora de procesos, como la gestión del valor ganado, para mantener los cronogramas a tiempos.
3. Los despachos se pueden mejorar implementado tecnologías que ayuden en la mejora de los procesos de gestión de despachos.
4. Los gastos involucrados en el desarrollo del proceso se han ejecutado en mejor manera, utilizando el presupuesto asignado para el desarrollo de los despachos logrando alcanzar en un 9.91% de los presupuestado.

## Referencias Bibliográficas

- Pardo, J. (2012). Configuración y usos de un mapa de procesos. Ediciones Aenor. Madrid. España
- Sempere, F., Miralles, C., Romano, C., y Salot, E. (2008). Aplicaciones de mejora de métodos de trabajo y medición de tiempos. Ediciones Limusa. México D.F., México.
- García, R. (2005). Estudio del trabajo. Ingeniería de métodos y mediciones del trabajo. Segunda Edición. Mc Graw Hill, México.
- Palacios, L. (2009). Ingeniería de métodos movimientos y tiempos. Ecoe Ediciones. Bogotá. Colombia.
- Eldon, H., Coombes, K., y Stein, M., (2007). The Certified Quality Process Analyst Handbook. ASQ Quality Press. Milwaukee, Wisconsin. EEUU.
- Oakland, J. (2011). Administración por Calidad Total. Grupo Editorial Patria. México.
- Falcón, Ch., y Leiva, R. (2019). Aplicación de la metodología Kaizen para mejorar el desempeño laboral en el área asistencial del Hospital Regional Nuevo Chimbote – 2019. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Cesar Vallejo. Chimbote. Perú.
- Bances, S. (2016). Influencia del desempeño laboral en la mejora continua de los colaboradores de la empresa “Rímac Seguros”, San Isidro, 2016. Tesis para optar el título de Licenciada en Administración. Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.
- Fernández, D. (2019). Aplicación de un modelo de Gestión de proveedores y PCP basado en el ciclo PDCA para reducir el porcentaje de ventas rechazadas en una empresa metalmecánica. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de ingeniero industrial. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.
- Arroyo, D. (2017). Aplicación de mejora continua para disminuir los tiempos muertos en el área de inyección de plásticos. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Trujillo.
- Miranda, K. (2015). Diseño de mejoramiento en los procedimientos de la línea de tubos de horno aplicando el Círculo de Deming en la empresa MABE S.A. Tesis para optar el título de ingeniero industrial, Guayaquil, Ecuador
- Cortez, N., Cuevas, J., Flores, E., Perea, M., y Lechuga, E. (2010). Propuesta de reducción de defectos en la producción de cojinetes automotrices bajo el ciclo de Deming. Tesina para

- obtener el título de Ingeniero Industrial e Ingeniero Electrónico. Instituto Politécnico Nacional. Toluca, Edo de México
- Bernal, I., Ibarra, A., y Sobrino, T. (2017). Implementación de un software de gestión de procesos para un negocio enfocado al desarrollo de nóminas. Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial. Instituto Politécnico Nacional.
- Miranda, K. (2015). Diseño de mejoramiento en los procedimientos de la línea de tubos de horno aplicando el círculo de Deming en la empresa Mabe. S.A. Trabajo de titulación para la obtención del título de ingeniero industrial. Universidad de Guayaquil.
- Parreño, P. (2015). Optimización del rendimiento y productividad para la línea de producción en la empresa manupubli. Tesis para optar el grado de magister en administración de empresas con mención en gerencia de la calidad y productividad. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.

# **ANEXOS**



LOGO INSTITUCIONAL DE LA MUNICIPALIDAD



REALIZANDO ACTIVIDADES DE DESPACHOS (TRAMITES ADMINISTRATIVOS) EN LA GERENCIA DE ADMINISTRACION – RECURSOS HUMANOS - PLANILLAS



VERIFICANDO INFORMACION PARA ELABORACION DE PLANILLAS, GERENCIA DE ADMINISTRACION – RECURSOS HUMANOS



CHARLAS SOBRE PLANILLAS DE REMUNERACIONES, DESCUENTOS, SEGUROS  
POR SALUD Y ACCIDENTES DE TRABAJO, AL PERSONAL DE OBRAS DE LA  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI.



LLEVANDO DESPACHOS (TRAMITE DE DOCUMENTOS) A OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN EL LOCAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI







INAUGURACION DE OBRAS PUBLICAS





ACTIVIDADES DE TRABAJO Y DESARROLLO SOCIAL

