



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS**

**GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA  
EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA**

**INMAPE SRL – ETEN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor (es):**

**Bach. Fernandez Cotrina, Fernando Cristian**

**<https://orcid.org/0000-0002-2497-5094>**

**Bach. Ucañay Flores, Brandon Luis**

**<https://orcid.org/0000-0001-9029-5305>**

**Asesor:**

**Mg. Armas Zavaleta José Manuel**

**<https://orcid.org/0000-0001-8634-5162>**

**Línea De Investigación:**

**Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú**

**2021**

**GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL  
SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL – ETEN**

---

Mg. Armas Zavaleta José Manuel

**Asesor**

---

MSc. Purihuaman Leonardo Celso Nazario

**Presidente del Jurado de Tesis**

---

Mg. Larrea Colchado Luis Roberto

**Secretario del Jurado de Tesis**

---

Mg. Armas Zavaleta José Manuel

**Vocal del Jurado de Tesis**

## **Dedicatoria**

Este proyecto se lo dedico primeramente a Dios, a mis padres y hermanos que siempre me han apoyado a lo largo de mi vida, tanto económicamente como afectuosamente, y me ha podido ayudar para lograr mi objetivo.

En este proyecto de tesis está dedicado para las personas que siempre me brindan su apoyo y me influyen a hacer siempre lo correcto, con su apoyo puede lograr una de mis grandes objetivos que es convertirme en un profesional, siempre agradecido con ellos por su comprensión y paciencia para permitirme ser un profesional.

**Fernandez Cotrina, Fernando Cristian**

En esta presente tesis está dedicada a Dios, a mis padres y hermanos que gracias a ellos he podido realizar una de mis metas que es terminar la carrera de Ingeniería Industrial sin ellos este gran objetivo no podría lograr.

Está dedicado a todo aquellos que nos ayudaron a nuestra formación universitaria, gracias a los docentes a ellos por sus enseñanzas y su profesionalismo se nos pudo forjar como un buen profesional.

**Ucañay Flores, Brandon Luis**

## **Agradecimiento**

En este camino de desarrollo y crecimiento personal, me ha llevado a ver las cosas de otro modo. Dios me ha permitido nacer en este mundo, dejándome tener una buena familia y también agradecer a la Universidad Señor de Sipan que me han brindado una enseñanza de calidad y buenos valores, eso me ha permitido encaminar mi carrera. Agradezco también a los docentes por sus consejos y buena formación educativa que me brindaron.

**Fernandez Cotrina Fernando Cristian**

Doy gracias a Dios por siempre estar a mi lado, acompañarme en todo el proceso de mi carrera, porque me hace sentir muy bien y me da esta oportunidad de poder cumplir este gran objetivo en mi vida.

También a nuestro de centro de estudios que es la Universidad Señor de Sipan ya que me ayudado a encaminar mi formación profesional y a nuestro asesor Mg. Jenner Carrascal Sánchez por su dedicación y brindarnos siempre su buena enseñanza pudiendo culminar esta tesis con éxito y también para todos los docentes que me han enseñado a lo largo de mi carrera.

**Ucañay Flores Brandon Luis**

# GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPESRL – ETEN

## SUPPLY MANAGEMENT TO IMPROVE SERVICE EFFICIENCY IN THE COMPANY INMAPE SRL – ETEN

Fernandez Cotrina, Fernando Cristian<sup>1</sup>Ucañay  
Flores Brandon Luis<sup>2</sup>

### Resumen

*El presente trabajo de investigación que plantea la “Gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia del servicio en la compañía Inmape SRL – ETEN” en la cual su objetivo principal es diseñar un sistema de gestión de abastecimiento para mejorarla eficiencia del servicio en dicha compañía. La muestra está representada por el personal que labora en la organización. El tipo de investigación es descriptiva y aplicada, el diseño es experimental, usando las técnicas de encuesta, observación y análisis documental. Como conclusión se llegó con este trabajo de investigación realizado podemos ver cuáles son las deficiencias de la empresa y en la cuestión de su servicio la empresa debería tener un mejor plan de gestión de abastecimiento para que pueda cumplir con los servicios en el tiempo acordado. De los cuales se obtuvo el resultado Mediante nuestro instrumento de recopilación de datos se diagnosticó del contexto de inventarios de la empresa INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten. Teniendo como datos principales que el 60% de los trabajadores nos dicen que es regular la gestión de inventarios aplicada por la empresa es adecuada y el 40% es malo. Por eso se Implementó del manejo de inventarios a través de hojas de cálculo de Excel para la mayor facilidad de revisión de herramientas y suministros. Haciendo más eficiente la revisión de herramientas para obtener un estado de las mismas y saber quién las obtuvo, por otro lado, se obtuvo mayor control siendo favorable para la empresa.*

**Palabras Clave:** *Abastecimiento, Servicio, eficiencia, inventarios.*

---

<sup>1</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: fcotrinafernand@crece.uss.edu.pe, código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2497-5094>

<sup>2</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: ufloresbrand@crece.uss.edu.pe, código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9029-5305>

## **Abstract**

*The present research work that raises the "Supply management to improve the efficiency of the service in the company Inmape SRL - ETEN" in which its main objective is to design a supply management system to improve the efficiency of the service in said company. The sample is represented by the staff that works in the organization. The type of research is descriptive and applied, the design is experimental, using the techniques of survey, observation and documentary analysis. As a conclusion, with this research work carried out, we can see what the company's deficiencies are and in the matter of its service, the company should have a better supply management plan so that it can comply with the services in the agreed time. From which the result was obtained Through our data collection instrument, the context of inventories of the company INMAPE S.R.L. at the Eten terminal. Having as main data that 60% of the workers tell us that the inventory management applied by the company is adequate and 40% is bad. That is why inventory management was implemented through Excel spreadsheets for the greatest ease of review of tools and supplies. Making the review of tools more efficient to obtain a status of them and to know who obtained them, on the other hand, greater control was obtained, being favorable for the company.*

**Keywords: Supply, Service, efficiency, inventories.**

## ÍNDICE

<b>I . INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Realidad problemática.....</b>	<b>14</b>
1.1.1. Nivel internacional.....	14
1.1.2. A nivel nacional.....	15
1.1.3. A nivel local.....	16
<b>1.2. Trabajos previos .....</b>	<b>17</b>
1.2.1. Nivel internacional .....	17
1.2.2. Nivel nacional.....	19
1.2.3. Nivel local.....	20
1.2.4 Artículos .....	21
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema .....</b>	<b>22</b>
1.3.1. Logística.....	22
1.3.2. Gestión de Abastecimiento .....	26
1.3.3. Gestión de compras .....	26
1.3.4. Gestión de proveedores .....	27
1.3.5. Gestión de almacenes .....	27
1.3.6. Codificación de zonas .....	31
1.3.7 Excel .....	31
1.3.8 Eficiencia.....	32
1.3.9 Costos .....	33
<b>1.4. Formulación del problema .....</b>	<b>33</b>
<b>1.5. Justificación e importancia del estudio.....</b>	<b>33</b>
1.5.1 Justificación.....	33
1.5.2 Importancia. ....	33
<b>1.6. Hipótesis.....</b>	<b>34</b>
<b>1.7. Objetivos. ....</b>	<b>34</b>
1.7.1 Objetivos generales .....	34
1.7.2 Objetivos específicos. ....	34
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>35</b>
<b>2.1. Tipo y diseño de investigación. ....</b>	<b>36</b>
2.1.1. Tipo de investigación. ....	36

2.1.2. Diseño de investigación .....	36
2.2 Población y muestra. ....	37
2.2.1. Población: .....	37
2.2.2. Muestra:.....	38
2.3. Variables, Operacionalización .....	38
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad .....	41
2.4.1. Técnicas de recolección de datos .....	41
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos .....	42
2.4.3. Validez de recolección de datos:.....	42
2.4.4. Confiabilidad de recolección de datos:.....	43
2.5. Procedimientos de análisis de datos.....	43
2.6. Criterios éticos .....	43
2.7. Criterios de rigor científico .....	44
III. RESULTADOS .....	45
3.1 Diagnóstico de la empresa .....	46
3.1.1. Información General .....	46
3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio.....	50
3.1.3. Análisis de la problemática .....	53
3.1.4. Situación actual de la variable dependiente .....	68
3.2 Propuesta de investigación.....	72
3.2.1. Fundamentación .....	72
3.2.2. Objetivos de la propuesta .....	72
3.2.3. Desarrollo de la propuesta.....	73
3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta .....	94
3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta .....	100
3.3. Discusión de resultados.....	102
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	104
4.1 Conclusiones .....	105
4.2 Recomendaciones .....	105
REFERENCIAS.....	106
ANEXOS .....	114



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Trabajadores de la empresa INMAPE S.R.L .....	37
Tabla 4: EPPs .....	48
Tabla 5: Procedimientos de trabajo .....	50
Tabla 6: Estándares de trabajo .....	52
Tabla 7: ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL? .....	53
Tabla 8: ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el medio local? .....	54
Tabla 9: ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad? .....	55
Tabla 10: ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape? .....	56
Tabla 11: ¿Cómo califica el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape? .....	57
Tabla 12: ¿Cómo califica la gestión de inventarios aplicada en la empresa Inmape? ....	58
Tabla 13: ¿En qué nivel de la escala considera que las políticas compras se establecen y revisan constantemente? .....	59
Tabla 14: ¿En qué nivel de la escala se definen las políticas en el áreaalmacenamiento? .....	60
Tabla 15: ¿Cómo califica la entrega de los suministros de materiales y equipos que estén en el plazo indicado para la ejecución de actividades? .....	61
Tabla 16: ¿En qué nivel de la escala cree que la empresa tiene su plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes?.....	62
Tabla 17: Resumen de procesamiento de casos .....	63
Tabla 18: Estadísticas de fiabilidad.....	63
Tabla 19: Resultados de la guía de observación .....	63
Tabla 20: Adquisiciones consumibles, materiales y EPPs .....	68
Tabla 21: Entregas consumibles y EPPs .....	69
Tabla 22: Costos de inventario anual.....	70
Tabla 23: Propuesta de solución a inconvenientes encontrados.....	73
Tabla 24: Propuesta 1: Clasificación ABC de consumibles .....	75
Tabla 25: Almacén de consumibles y materiales .....	84
Tabla 26: Criterios para ordenar materiales.....	86
Tabla 27: Aseo trimestral .....	87
Tabla 28: Normas a seguir.....	88
Tabla 29: Stock de seguridad .....	89
Tabla 30: Plan de capacitación.....	91
Tabla 31: Situación de la variable dependiente con la propuesta.....	94

Tabla 32: Adquisiciones consumibles, materiales y EPPs .....	95
Tabla 33: Entregas consumibles y EPPs .....	96
Tabla 34: Costo de inventario extra .....	97
Tabla 35: Beneficio de la propuesta.....	100
Tabla 36: Costos de Stock de Seguridad.....	100
Tabla 37: Capacitación a empleados.....	101
Tabla 38: Costos de propuestas de solución .....	101
Tabla 39: Operacionalización de variables- Variable Independiente .....	120
Tabla 40: Operacionalización de variables- Variable Dependiente .....	121
Tabla 41: Tabla de evaluación.....	120
Tabla 42: Operacionalización de variables- Variable Independiente .....	124
Tabla 43: Operacionalización de variables- Variable Dependiente .....	125
Tabla 45: Operacionalización de variables- Variable Independiente .....	130
Tabla 46: Operacionalización de variables- Variable Dependiente .....	131
Tabla 47: Tabla de evaluación.....	132

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Canales de distribución de bienes de consumo .....	24
Ilustración 2: Canales de distribución de bienes industriales .....	24
Ilustración 3: Imagen de tabla de madurez .....	25
Ilustración 4: Clasificación de los almacenes .....	28
Ilustración 6: Excel .....	32
Ilustración 7: Organigrama de la empresa INMAPE .....	47
Ilustración 8: Diagrama de flujo del proceso para ejecutar un trabajo en la empresa INMAPE .....	53
Ilustración 9: DAP del proceso de abastecimiento .....	51
Ilustración 10: Diagrama de flujo del proceso de abastecimiento en la empresa INMAPE .....	52
Ilustración 11: ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL? .....	53
Ilustración 12: ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el medio local? .....	54
Ilustración 13: ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad? .....	55
Ilustración 14: ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape? .....	56
Ilustración 15: ¿Cómo califica el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape? .....	57
Ilustración 16: ¿Cómo califica la gestión de inventarios aplicada en la empresa Inmape? .....	58
Ilustración 17: ¿En qué nivel de la escala considera que las políticas compras se establecen y revisan constantemente? .....	59
Ilustración 18: ¿En qué nivel de la escala se definen las políticas en el área almacenamiento? .....	60
Ilustración 19: ¿Cómo califica la entrega de los suministros de materiales y equipos que estén en el plazo indicado para la ejecución de actividades? .....	61
Ilustración 20: ¿En qué nivel de la escala cree que la empresa tiene su plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes? .....	62
Ilustración 21: ISHIKAWA .....	65
Ilustración 22: DATOS DE CONSUMIBLES .....	66
Ilustración 23: DIAGRAMA DE PARETO .....	67
Ilustración 24: Registró de herramientas .....	79
Ilustración 25: Registró de herramientas .....	80
Ilustración 26: Registró de herramientas .....	81
Ilustración 27: Registró de herramientas .....	82

Ilustración 28: Registró de herramientas.....83  
Ilustración 29: Stock de seguridad .....91  
Ilustración 30: Check List de control de pintura.....92  
Ilustración 31: Registró de entrega y devolución.....93

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Realidad problemática.**

### **1.1.1. Nivel internacional.**

En España según Wattanajantra (2019) en su artículo "Cómo mejorar la cadena de suministro y lograr el éxito internacional" nos dice: el éxito de la empresa está estrechamente relacionado con el buen funcionamiento de la serie de abastecimiento. Este es un desarrollo decisivo, que empieza con los elementos extras y termina con el desembolso del beneficio terminado. El grande y la complicación de la serie de abastecimiento son elementos inestables. Por ejemplo, un producto como puede ser la cafeína puede involucrar pasos como plantación, elaboración, proceso, la comercialización y el envío

En Venezuela según Peña y Silva (2016) en su artículo nos dijo: "Los factores accidentales de la gestión del sistema control de registros de inventarios en las compañías venezolanas": La gestión del sistema de inventarios es una de las funciones más complejas de una organización, porque significa mantener el inventario para protegerse de la incertidumbre al menor costo. En las economías emergentes esta complejidad se agrava, en estas economías las fallas internas propios de la organización y las causas externas económicos, políticos y sociales del entorno afectarán esta gestión, así como los modelos cuantitativos y de gestión basados en la aplicación. La decisión política es para esto.

En Colombia según Acevedo, Mejía y Salas (2017) nos dicen en su artículo "Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro", mencionan que el método de gestión de inventarios incluye etapas lógicas que permiten medir el nivel de unificación y ayuda en la serie de abastecimiento para establecer estrategias y políticas en conjunto para la mejora del desempeño de los participantes en la cadena de suministro.

### **1.1.2. A nivel nacional**

García, Grillo y Salazar (2018). En su trabajo de investigación de una implementación de la cadena de suministros como un proceso de integración en la gestión administrativa de la empresa Hermanos Unidos Asociados Negociaciones Ultra Company S.A.C en Lima, nos dice que teniendo como objetivo comprender la misión administradora, la abundancia de procesos, disminuir los costos de entrega, formar alianzas estratégicas con los distribuidores y atender las necesidades de sus clientes a tiempo. Asimismo, se ejecutará el método de la cadena de suministro y cómo la empresa determinará qué estrategia es la mejor estrategia para mejorar la eficiencia, efectividad, determinar golletes de botella y obtener mejores resultados tanto como internamente como externamente.

Escobar (2016) En el mundo, la gestión de inventarios de todos los productos terminados, materias primas o productos en proceso es un aspecto logístico, para cualquier empresa es más complicado en la distribución y producción de la industria de commodities. La parte muy fundamental en la compañía es la dirección del registro de inventario. El inventario representa el 25% de los activos líquidos que poseen los inversionistas de la empresa. El entorno es dinámico porque los empresarios deben tomar decisiones sobre sus sistemas, lo que aumenta la dificultad de los asuntos sobre la gestión e incapacidad de realizar lo necesario para gestionar eficazmente las inversiones en dichas empresas. Los costos de almacenamiento y el capital causarán una gran pérdida de valor en el futuro.

León (2019). La cadena de suministro es un proceso que cubre todos los movimientos del producto hasta que llega al cliente. Para que la gestión de la cadena de suministro sea correcta y eficaz, es necesario realizar hacer negocios con los distribuidores y la compra de materiales, componentes y materias primas para que puedan ingresar al almacén en un tiempo mínimo posible y a un costo menor.

### **1.1.3. A nivel local**

La organización INMAPE SRL- ETEN Tiene 15 años de funcionamiento y con una experiencia en el mercado peruano ,comprometidos con el mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo e instalación de equipos eléctricos, mecánicos y metálicos mecánico, electrónicos y trabajos de pintura, además de estos servicios, la compañía también realiza obras civiles para complementar equipos mecánicos y eléctricos, actualmente cuenta con deficiencias como el mal uso de sus inventarios, no hay una codificación, los trabajadores son muy desordenados con las herramientas y materiales y hay pérdida del material de trabajo. Actualmente la empresa no cumple con sus trabajos solicitados en la fecha acordada ya que cuentan con las deficiencias ya mencionadas.

Hoy en día la organización tiene una amplia cartera de clientes muy conocidos como como Famesa explosivos, Purebiofuels, Petroperú, Solgas, Terminales del Perú y Consorcio terminales, estas empresas últimamente le han hecho reclamos a la empresa por que no entrega su servicio solicitado en la fecha acordada.

La empresa INMAPE SRL-ETEN cuenta con un taller de mecánica, taller de soldadura, trabajos técnicos eléctricos, taller de carpintería, taller de pintura y otras áreas de trabajo. El área de trabajo a menudo requiere materiales del área de almacén, y estos materiales y herramientas se utilizan para trabajos de bajo o alto riesgo. Por lo propuesto en la investigación se enfocó en plantear una propuesta de gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia del servicio en la empresa INMAPE SRL-ETEN.



## 1.2. Trabajos previos

### 1.2.1. Nivel internacional

Medina (2017). En la propuesta de brindar un modelo de gestión de abastecimiento para Ventisqueros S.A. en la tienda Hornopirén en Chile. Plantearon la instalación de materiales de inspección de la lista y lean manufacturing, para que puedan reducir los costos totales en sus inventarios. Teniendo la empresa un problema muy grande el ser que no tienen conocimiento de sus costos de almacén y de ordenar por lo cual no pueden pronosticar un inventario ya que tienen un sobre stock de algunos de sus artículos y otros que ya no sirven para la venta. También tienen sus costos de transporte y de orden elevados ya que apenas se termina un producto recién mandan a comprar generando gastos innecesarios por lo cual la tesis propone implementar una herramienta del manejo de inventarios con la cual se calculó mediante un ejemplo tomando un producto el cual es el cabo polipropileno de 18mm, teniendo una demanda de 1865, con un costo de compra de USD 84,96 , un costo de almacenaje de 2.649 CLP y un costo de ordenar de 101.430 CLP con un lead time de 7 días. Con eso se llegó a la conclusión que la empresa almacén producto ya terminados, teniendo un se han registrado 513 productos, de los cuales, mediante la adopción del método de producción ajustada 5s, solo es posible lanzar 15 productos que están desactualizados o que nunca han estado en el negocio hasta la tercera etapa.

Fiesco y Romero (2018). En la presente tesis evaluar el modelo de gestión de inventarios de la compañía importadora strong machine s.a.s., en Colombia. La problemática partió de una necesidad la cual es optimizar los niveles de inventarios en la empresa, teniendo existencias de inventario con baja rotación Rentabilidad = rotación \* margen de utilidad. Si tenemos dos productos: Producto A = rotación 4 veces/año, 30%; Producto B= rotación 6 veces/año 30%; Rentabilidad A =Rotación \* Margen 4\*30= 120; Rentabilidad B= Rotación \* Margen 6\* 30 =180. Siendo el producto B siendo el caso que nos arrojará un margen de utilidad muy alto. Llegando a la conclusión que carece de políticas positivas durante la compra de productos de baja rotación que afecta a las ganancias de la empresa e incrementa el costo de venta.

También al hacer un análisis en la empresa se estableció que la compañía en el periodo del 2016 y el periodo del 2015, genero un incremento con sus deudas con los terciarios y abarcando el 19%dejando la compañía sobreexpuesta, por lo tanto, la propiedad es capaz de intercambiar a manos de los inversionistas a acreedores.

Ojeda (2016). En su tesis de Sistema de gestión de abastecimiento de productos y materias primas para la empresa SOUDAL S.A. en Santiago de Chile. Que tienen como objetivo Diseñar un Brindar sistema logístico e inventario de productos y materias primas a través de hojas de cálculo Excel, reducir la inversión de capital en inventario y continuar aumentando el inventario, de forma que cumpla plenamente con el grado de servicio brindado a los clientes para las ventas de la empresa. Los beneficios de implementar el sistema pronto se hicieron evidentes. Trabajando con todo el equipo, se informó que las ventas de un año aumentaron en un 16%, mientras que la valoración de la empresa cayó en un 33%.Incremento del porcentaje de productos con mayor inventario y rotación. Sinembargo, como se mencionó al principio, si se espera que este método sea efectivo,se debe gastar tiempo y dinero en capacitar a los trabajadores. Llegando a la conclusión de que a por lo tanto luego concéntrese en determinar los criterios de clasificación ABC, el método de pronóstico más preciso o las limitaciones de la mejor estrategia de cadena de suministro, el cambio de cultura organizacional de Sudar se logró a lo largo del proceso. De lo contrario, incluso sin el mejor sistema, no traerá ningún beneficio a la empresa. Este cambio se refleja primero en el entendimiento de que el activo importante de la organización son las personas que la integran, por lo que cualquier estrategia debe comenzar a considerarlas. En particular, se desarrolló una estrategia conjunta entre el sector de logística y el sector comercial para incrementar el valor de los productos clasificados como "principales", juntar los productos promocionales con productos de menor rotación, al tiempo que se reduce el inventario de este último y se satisface los beneficios de ambos. Sección.

### 1.2.2. Nivel nacional

Dávila (2019). En su trabajo de investigación titulada propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento y comercialización de la empresa Leaders In Impot S.A.C. en Lima, teniendo como objetivo diseñar de una manera práctica su sistema de organización. Mediante la ejecución de herramientas y los principios del lean manufacturing, interviniendo en el área de soporte, contacto y las expectativas del cliente final. Con finalidad de poder desenvolvimiento de la capacidad de diseñar, planificar y ejecutar un proceso de mejora continua y sustentabilidad del tiempo, ya que al informarlos y darles conocimientos profundos con respecto a las herramientas y principios de metodología lean hará que pueda desarrollar con una mayor facilidad y precisión lo ejecutado. Teniendo como antecedente de facturación de ventas del año 2016 de \$8, 050, 160,58. Luego al ejecutar un encuesta los resultados botaron que su mayor problema se encontró en el tiempo de entrega del producto con un 55%, teniendo un gasto de demora total de \$720,994.53 obteniendo un impacto por demoras del 8.96% , llegando a la conclusión que para el proyecto aplicando la inversión del software es de \$ 22,000.00, se calculó el van obteniendo 4 169,385.33 teniendo un costo adicional por invertir en el proyecto para que sea mucho más rentable.

Pullihuaman (2018). En su trabajo de investigación para optar el grado de maestro de gestión pública teniendo como título, Abastecimiento Y Gestión De Logística De La Corte Superior De Justicia de ICA-2016, la agencia de certificación no considerará la asignación de recursos como una simple asignación. No hay una asignación importante en este proceso. Los procedimientos de suministro y suministro de todas las agencias han experimentado cambios cuantitativos y cualitativos, por lo que es la primera vez en la jurisdicción de la agencia. La conclusión del diagnóstico de la jurisdicción de Ica es según los resultados obtenidos en la tabla estadística, es posible darse cuenta que la variable determinada por el Rho de Spearman es 0.363, y que las variables tienen una correlación positiva moderada, y se aceptan las características del proyecto. Hipótesis alternativa.

Muñoz (2016). En Huancayo optando el grado de doctora de administración nos brinda su tesis llamada, mejora de procesos de compra en el sistema de abastecimiento de la red asistencial De Es salud – Junín. Tratando de dar por entender de que como la mejora continua puede influir en las fases de compra en su sistema de abastecimiento solucionando y desarrollando un ahorro a la empresa y a los clientes dándoles una mejor calidad de servicio aumentando los niveles de desempeño de las personas atreves de capacitaciones y en tecnología lo cual permitirá que la empresa este mejor posicionada en el mercado comercial siendo más atractiva para los clientes. Por parte de los organismos ellos deberán analizar los procesos que utilizan dándose cuenta que si existe un inconveniente pueda corregirse y mejorar en ese ámbito, teniendo como conclusión que la mejoracontinua del proceso de compras ha tenido un impacto positivo en el método de suministro de la red asistencial de Es salud Junín. Un acuerdo de mayor nivel sobreel progreso continuo del proceso de compras significa un mayor grado de cumplimiento de la gestión integral del sistema de abastecimiento, y un alto nivel designificación.

### **1.2.3. Nivel local**

Martínez y Torres (2016). En su Diseño de un modelo de gestión logística para aumentar la eficiencia de la empresa saladita S.A.C. – Chiclayo 2017, en Pimentel. Teniendo como objetivos examinar la causa logística de la compañía, calcular la eficiencia y modelar una guía documental de gestión logística adecuado a la situaciónreal de la compañía, explicar el tipo y diseño de la encuesta, las variables y la operatividad, y explicar el número y muestras, como también los métodos y técnicas utilizados para la recogida de datos de investigación. Y procedimientos, se concluyeque la eficiencia actual del análisis es del 68% porque no cumple con el proceso de adquisiciones por falta de planificación. Al realizar la investigación y el diagnóstico, se puede hacer una guía de gestión para que podamos optar por reducir los gastosoperativos.

Requejo (2019) en su Propuesta de mejora en la gestión del almacén de material promocional y publicitario para reducir costos de la empresa Backus sede Chiclayo, esta tesis tiene como objetivo al reducir los costos de almacén y publicidad, intenta mantener niveles de inventario suficientes para desarrollar mejor su negocio, sacar conclusiones y sacar las siguientes conclusiones. La tasa de desaparición en los últimos tres años se sitúa entre el 3,5% y el 4,75%. No existen modelos ni procedimientos para los requisitos de materiales. Utilizando solo la ventaja de 63,33, todavía hay una falta de asignación óptima. Aplicando esta propuesta se desarrollarán planes de gestión de inventarios, almacén y compra, se desarrollarán sistemas de gestión y control de inventarios con software SAP y se aplicarán a los almacenes, por lo que se obtendrán indicadores económicos como VAN, TIR y B / C y su VAN. = S / .4467.91, TIR = 20.16% es mayor que TD = 14%, B / C = 1.16, por lo que, si la empresa es factible, implemente las recomendaciones hechas en esta investigación.

Montenegro (2019) en su Propuesta de mejora del proceso logístico y comercial para aumentar el nivel de servicio en la empresa sipán distribuciones S.A.C. en Chiclayo. En su investigación se analizaron unos posibles factores de la problemática que se ven en la compañía como la Generación de órdenes de venta, aprovisionamiento, picking y almacenaje. Según la desviación estándar, se propone un modelo de gestión de inventarios mediante pedido y stock de seguridad. Implementar tecnología de códigos de barras para la identificación de productos. Al implementar la propuesta, sus gastos se reducirán en S / . 156 285 por año reducirá la rentabilidad en un 70,77%. Se eliminarán los pedidos desatendidos, aumentando así las ventas de S / . 72 715.16 soles / año. El beneficio costo de la propuesta es de 1,14, de los cuales la empresa obtendrá 0,14 soles por costo de sol.

#### **1.2.4 Artículos**

Alicke, Rexhausen & Seyfert (2017) En los últimos 30 años, la cadena de suministro ha experimentado enormes cambios. La función de logística pura que solía reportar al departamento de ventas o fabricación, cuya tarea era garantizar el suministro de líneas de fabricación y distribución a los compradores, ahora se ha

transformado en una evolución de gestión de la cadena de suministro independiente. En algunas empresas incluso dirigido por el "CSO", el supervisor de la cadena de suministro o el "supervisor principal de la cadena de suministro se enfoca en las funciones de gestión de la cadena de suministro ha progresado los procesos de planificación avanzada, como la planificación analítica de la demanda o la planificación integrada de ventas y operaciones (S&OP). Estos se han convertido en procesos comerciales arraigados en muchas empresas y, en muchos casos, la logística operativa se ha confiado a Proveedor externo dedicado (3PL). Las funciones de la cadena de suministro aseguran que las operaciones desde los distribuidores hasta los usuarios finales estén integradas entre sí, y que la toma de decisiones en los costos, inventario y atención al cliente se basa desde una percepción global, en lugar de tomarse por separado por función.

Andarme, Rocha y Zamora (2017). El tema de la planificación de proyectos (PSP) se utiliza en coordinar y planificar el suministro en la red de suministro de una compañía basada en gestión de proyectos (organización basada en proyectos PBO). En el primer aspecto, el modelo considera el costo atribuido al uso de bienes durante la ejecución de la actividad, y después considera la planificación del suministro de recursos y el flujo de caja programado a pagar al proveedor, incluyendo factores limitantes. Habilidad y diversidad de servicios. Recursos proporcionados por el proveedor del proyecto. Los datos muestran que la aplicación de estrategias de coordinación basadas en información compartida puede incrementar el costo de la gestión de suministros en el proyecto. El método desarrollado puede ser adoptado por la organización PBO o la empresa que finalmente ejecuta el proyecto.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Logística**

Escudero (2016) la ciencia su principal finalidad es planificar y gestionar operaciones del flujo óptimo de materias primas, los productos que están semi terminados y los terminados.

## **Funciones de la cadena logística**

Las cadenas logísticas están compuestas por una serie de fases, usando dos vías fundamentales siendo el canal de aprovisionamiento el traslado del producto desde el lugar de recogida hasta el almacén de la fábrica y los canales de distribución es el traslado de la fábrica a los puntos de ventas.

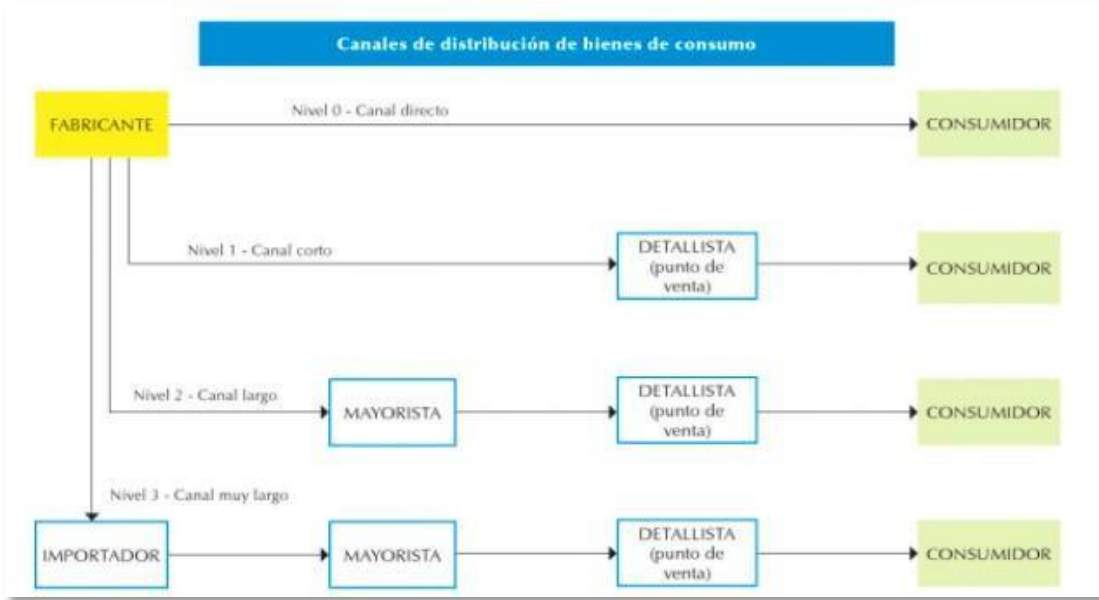
Siendo muy fundamental la logística ya que consiste en planificar y gestionar las operaciones para que se mantenga un flujo óptimo desde la fuente de suministro hasta el consumidor final.

### **Canales de distribución**

Esta es la ruta que toma la mercancía del lugar de la proveniencia hasta su destino. El fabricante decide el sistema de comercialización entre ventas directas o ventas indirectas de sus productos.

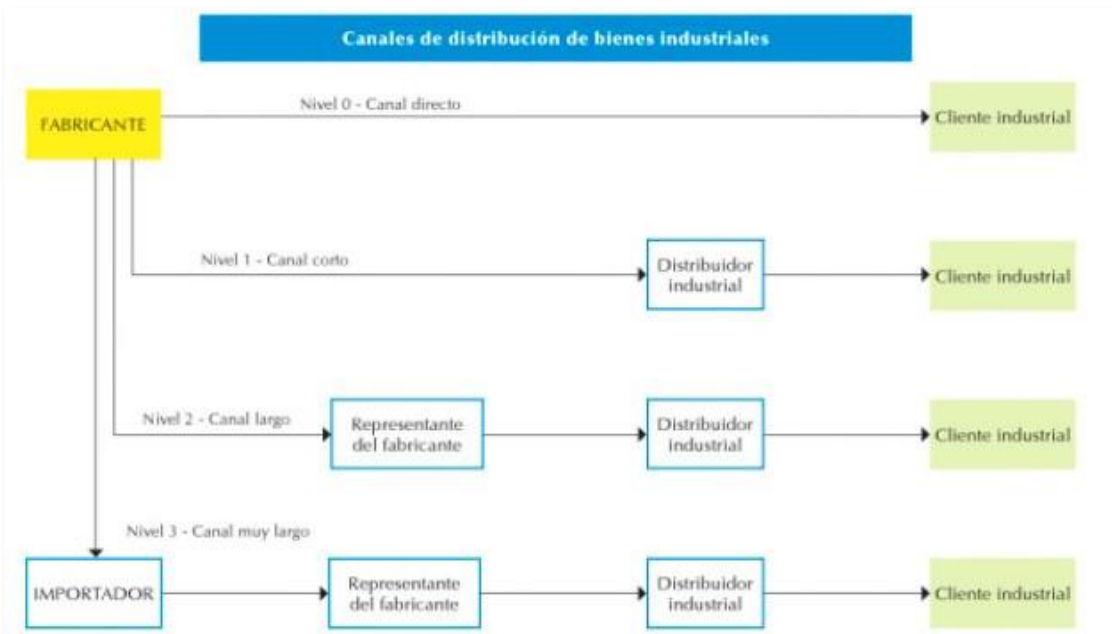
**Venta directa:** Incluye proporcionar productos a los consumidores a través de sus propios vendedores o agentes comerciales.

**Venta indirecta:** Incluyendo el suministro de productos a los consumidores finales a través de uno o más intermediarios



**Ilustración 1: Canales de distribución de bienes de consumo**

Fuente: Escudero (2016).



**Ilustración 2: Canales de distribución de bienes industriales**

Fuente: Escudero (2016).



## Ciclo de vida del producto

Escudero (2016). Es cuando el producto se encuentra durante buen tiempo en el mercado a la venta, pasando por cuatro etapas las cuales son: introducción, crecimiento, madurez y decadencia.

### Introducción:

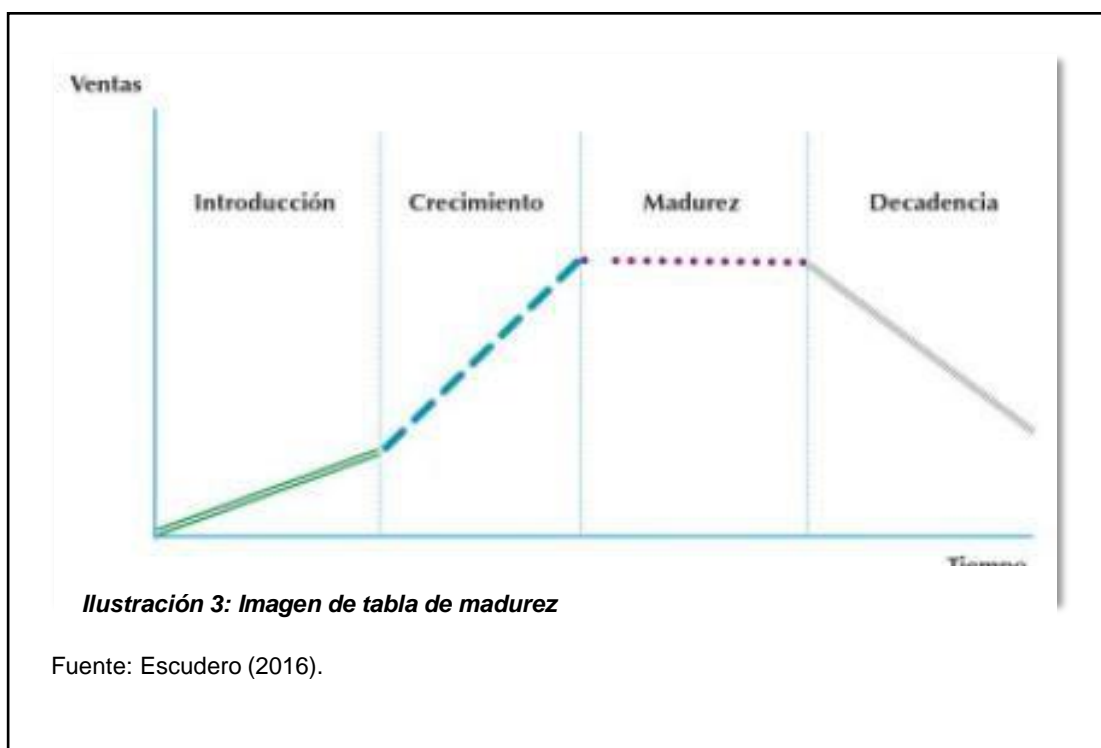
Proceso de lanzamiento siendo este que se vende por primera vez, el fabricante tiene que hacer gastos fuertes de inversión y la producción suele ser reducida en esta etapa.

### Crecimiento:

Proceso de desarrollo es cuando la inversión empieza a dar beneficios y los negocios crecen rápido siendo en pocos tiempos la demanda superior a la de producción.

### Madurez:

Esta parte de proceso suele ser la más larga, llegando a su nivel máximo posicionándose como líder del mercado, en esta parte ya las ventas ya son constantes y se estabiliza la demanda.



## **Decadencia:**

Esta parte se caracteriza el descenso de las ventas debido a la reducción de la demanda se debe a la aparición de productos alternativos, cambios de tecnología o moda.

### **1.3.2. Gestión de Abastecimiento**

Díaz (2017). Nos dice que "En comparación con los campos tradicionales de finanzas, marketing y producción, la serie de abastecimiento en las tiendas es un campo de investigación de misión integrada relativamente nuevo. "

Sánchez (2018). Nos dice En el ámbito económico, este concepto suele ser coherente con el establecimiento de la organización logística y el suministro. Esto significa que es necesario establecer cohesión y coordinación entre los diferentes puntos que componen la cadena. Es decir, entre diferentes etapas del proceso en el que el proveedor proporciona el producto y lo distribuye al cliente final. En otras palabras, la oferta debe incluir una gestión eficaz de inventarios, así como la fabricación de productos apropiados bajo un cierto nivel de demanda y la entrega de bienes y servicios prestados dentro de un período de tiempo específico.

Méndez (2019). Nos dijo que la oferta es un concepto, que se refiere al proceso por el cual los proveedores obtienen medios para ciertos grupos económicos o individuos para que puedan alcanzar un nivel satisfactorio o práctico en la producción. Las adquisiciones pueden satisfacer las necesidades de individuos y organizaciones. Para ello, debe existir un suministro de bienes (materias primas o productos terminados o en circulación) o consumo de servicios, que serán utilizados para actividades de aprovisionamiento.

### **1.3.3. Gestión de compras**

Portal (2017) nos dice La gestión de compras no es solo una actividad más de la empresa, sino también un mecanismo importante. Su intención es afirmar que

poseamos los excelentes provisos y brindar los excelentes bienes y servicios con el precio".

#### **1.3.4. Gestión de proveedores**

Yepes, Castro y Ojeda (2016). Nos dice La globalización requiere que las empresas diseñen estrategias que les permitan responder a los cambios del mercado y así participar en la competencia. Los proveedores son una parte básica de la cadena de suministro, porque existe la relación de gestión creará una ventaja competitiva y así poder llegar a la meta estratégicamente para cualquier de los que pertenecen a la serie de abastecimiento.

#### **1.3.5. Gestión de almacenes**

En suposición, se trata de una agrupación de técnicas que pueden optimizar el estudio práctico, mejorando así la confiabilidad de la investigación, extendiendo la disponibilidad, perfeccionando las intervenciones de manejo y carga de mercancías, agilizando la entrega y reduciendo costos. Chuquino (2020)

##### **Tipos de almacenes**

Escudero (2016). Todo tipo de empresas utilizan varios tipos de almacenes por su tipo de necesidades, por ello se clasifican los almacenes según características comunes como:

- "El grado en que protegen el medio atmosférico.
- Características de las actividades comerciales y mercancías almacenadas.
- Función logística de entrega o ubicación.
- El grado de mecanización proporcionado por la instalación.
- Propiedad o propiedad de las instalaciones utilizadas para el almacén

Clasificación de los almacenes	
Según la estructura o construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenes a cielo abierto.</li> <li>Almacenes cubiertos.</li> </ul>
Según la actividad de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresa comercial: almacén de mercancías y, en algunos casos, de envases o embalajes.</li> <li>Empresa industrial: almacén de materias primas y auxiliares, almacén de materiales diversos y almacén de productos terminados.</li> </ul>
Según la función logística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataformas logísticas o almacenes centrales.</li> <li>Almacenes de tránsito o de consolidación.</li> <li>Almacenes regionales o de zona y locales.</li> </ul>
Según el grado de automatización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenes convencionales.</li> <li>Almacenes automatizados.</li> <li>Almacenes automáticos.</li> </ul>
Según la titularidad o propiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenes en propiedad.</li> <li>Almacenes en alquiler.</li> <li>Almacenes en régimen de <i>leasing</i>.</li> </ul>

**Ilustración 4: Clasificación de los almacenes**

Fuente: Escudero (2016).

### a) Almacenes según la estructura

“La distribución de la zona y la instalación resguardan los productos de los medios atmosféricos como sol, lluvia, viento, frío, calor, etc.”

#### **Almacenes a cielo abierto:**

Son todo tipo de almacenes que no tienen edificación, son solo espacios limitados con cercados o alambres, marca de pinturas en la superficie, etc. Almacenando solo vehículos, maquinaria, ladrillos, etc.

#### **Almacenes cubiertos:**

Son todo tipo de almacenes que están edificados y ocultos para resguardar la mercadería. Escudero (2016).

## **b) Almacenes según la actividad de la empresa**

Escudero (2016). Dentro de estos tipos de almacenes se realizan sus divisiones para todos los productos que requieren condiciones especiales de almacenamiento

### **Almacén de materia prima y materiales auxiliares:**

Estos están dentro de una planta productiva y contienen todos los insumos y abastecimientos que se usaran dentro del proceso de fabricación y su almacenamiento puede ser al aire independiente o oculto.

### **Almacén de productos terminados:**

Se destina exclusivamente al almacenamiento de productos terminados.

### **Almacén general:**

En este almacén se guardan todo tipo de equipos complementarios a la elaboración, como combustibles, conjuntos, materiales de limpieza, etc.

## **c) Almacenes según la función logística**

### **Almacén central o plataforma logística:**

Es el almacén que está junto del eje de producción para disminuir costos de administración y envío desde la fabricación al lugar de acumulación.

### **Almacén de tránsito o consolidación:**

Sirven para ahorrar costos de colocación, este tipo de almacenes están condicionados para manipular cargas de grandes dimensiones.

### **Almacén regional o zona:**

Son los tipos de almacenes que proveen a los compradores comerciantes a un tipo de mercado y deben de cerca a cualquier punto de ventas ya sean mercados o tiendas. Escudero (2016).

#### **d) Almacenes según el grado de automatización**

##### **Almacenes convencionales:**

Son los almacenes que son suministrados por estantes naturales para su envío interior realizando todas las operaciones de forma manual.

##### **Almacenes automatizados:**

Este tipo de almacenes se caracterizan por ejecutar la mayor parte de sus actividades de forma mecánica sin la mediación del colaborador.

##### **Almacenes automáticos:**

Su correspondencia capacidad / volumen es sobre el 50%, y constantemente el índice de accesibilidad del producto es del 100%, también se denominan almacenes de alta densidad.

#### **e) Almacenes según titularidad o propiedad**

##### **Almacenes en propiedad:**

Es el tipo de almacén el cual las instalaciones pertenecen al mismo propietario al cual almacenara dichos productos.

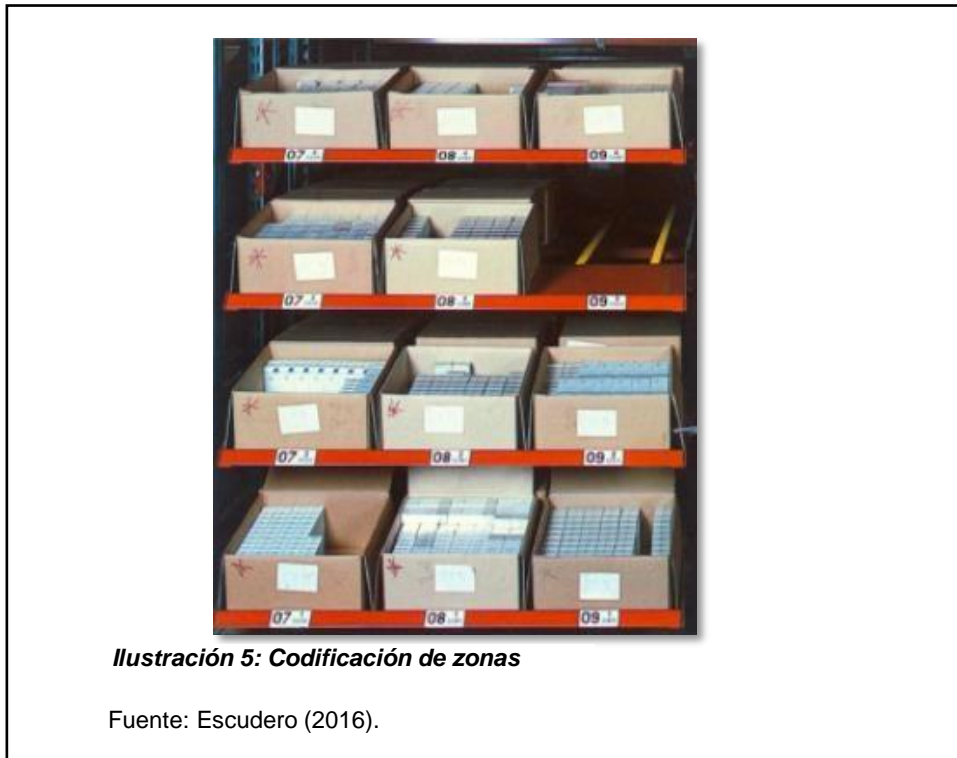
##### **Almacenes en alquiler:**

Son tipos de compañías que se brindan mercancías de almacenamiento a otras compañías.

##### **Almacenes en régimen de leasing:**

Son los almacenes que trabajan Según contrato de arrendamiento a largo plazo. Escudero (2016).

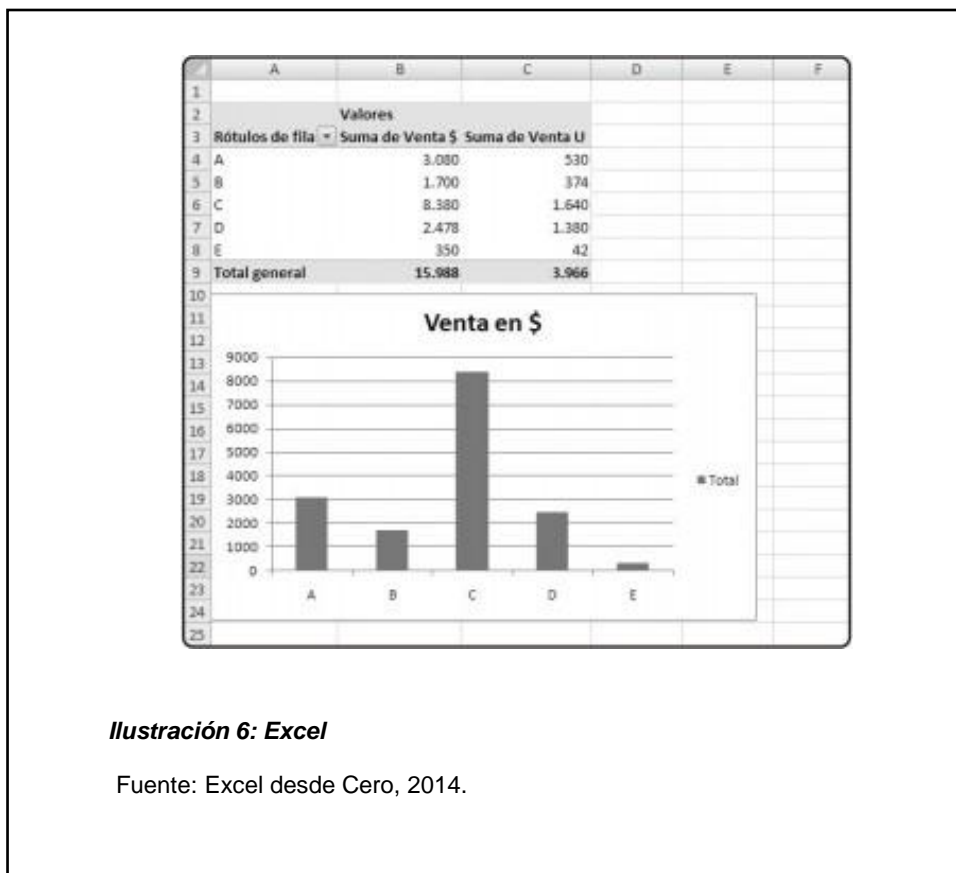
### 1.3.6. Codificación de zonas



La codificación se nos es de mucha ayuda para poder identificar objetos asignando un código que permita un reconocimiento rápido sin errores, para cada área, pasillos o estantes. Escudero (2016).

### 1.3.7 Excel

Esta es una hoja de cálculo, es un programa que le permite procesar diferentes tipos de datos, realizar cálculos, hacer gráficos y tablas, analizar, compartir y administrar herramientas de información, y ayudar a tomar decisiones más racionales. Excel La información se organiza como papel cuadriculado o un plan de batalla naval, donde cada casilla (llamada celda) se nombra con una cifra de filas y una letra para la columna. De esta manera, los datos se pueden organizar en filas y columnas. Todas estas celdas Todas las cuadrículas se pueden encontrar en la hoja de trabajo. Un grupo de hojas de trabajo formará un archivo específico llamado "libro" (Excel desde Cero, 2014).



**Ilustración 6: Excel**

Fuente: Excel desde Cero, 2014.

### 1.3.8 Eficiencia

Eficiencia tiene un concepto sobre la relación entre los recursos empleados en un proyecto y las metas conseguidas del mismo. Se emplea mucho menos recursos para lograr un objetivo o cuando se cumplen muchos más objetivos propuestos de los mismos o minimizar recursos. (Segura 2018).

La forma de hallar la eficiencia es la siguiente:  $EFICIENCIA = \frac{((Resultado alcanzado / Costo real) * Tiempo invertido)}{((Resultado previsto / costo previsto) * Tiempo previsto)}$ . La calificación de rendimiento se construye a partir de una sola tabla, por lo que las puntuaciones más bajas indican una eficiencia más baja y viceversa. (Edenred, 2018).



### **1.3.9 Costos**

Los costos, también conocidos como costos, son costos económicos incurridos en la producción de bienes o la prestación de servicios. Estos costos incluyen la compra de MP, el pago de mano de obra, costos de producción y administrativos, entre otras tareas. (Estela 2020)

### **1.4. Formulación del problema**

¿Cómo la gestión de abastecimiento podrá mejorar la eficiencia del servicio en la empresa INMAPE SRL – ETEN?

### **1.5. Justificación e importancia del estudio**

#### **1.5.1 Justificación**

Los elementos importantes que la compañía INMAPE S.R.L. debe derealizar es mediante la gestión de abastecimientos es ejecutar un mejor plan de inventarios mediante hojas de cálculo de Excel y una mejor distribución en almacén un poco distorsionada , por lo cual mediante la investigación vamos a determinar de qué manera podemos ejecutar la habilitación de inventarios en el ámbito de los consumibles con un mejor manejo de ello aplicando hojas de cálculo en Excel y a la vez aplicando un mejor manejo del mismo ya que no se cuenta con un almacenero.

La aplicación de la misma propuesta generara una optimización en lo que es el área de almacén, ya al tener alguien estable tendremos un mejor manejo de los suministros estando en constante abastecimiento y por lo cual eso conlleva a la mayor rapidez y que no existan paralizaciones en las obras planeadas.

#### **1.5.2 Importancia.**

Nuestro plan de indagación es de bastante importancia ya que nos accede a poder valorar las necesidades en la parte de almacenamiento en la empresa por la falta de un personal de apoyo para que tome una ejecución más precisa en dicha área, aumentando el funcionamiento y rapidez a la hora de empezar los trabajos operacionales en la empresa INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten. También

aplicando un registro de inventarios en una de hojas de cálculo de Excel realizando la verificación de salida y entrada tanto como de herramientas como consumibles para la mejor ejecución y orden de los trabajos diarios que realiza la contratista.

### **1.6. Hipótesis.**

El modelo de un sistema de gestión de abastecimiento con la implementación de un personal en el espacio de almacén reducirá el tiempo de demora a la hora de encontrar los equipos y herramientas que necesitaran en su día a día. Y a la vez realizara un control del mismo adicionando los consumibles reduciendo tiempos muertos en los inicios de los trabajos en la compañía INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten.

### **1.7. Objetivos.**

#### **1.7.1 Objetivos generales**

Diseñar un sistema de gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia del servicio en la empresa INMAPE S.R.L – ETEN

#### **1.7.2 Objetivos específicos.**

- a) Diagnosticar el contexto de inventarios de la empresa INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten.
- b) Implemento del manejo de inventarios atreves de hojas de cálculo de Excel para la mayor facilidad de revisión de herramientas y suministros.
- c) Implementación de personal en el sector del almacén para verificación de ingreso y salida de distintas herramientas y control de consumibles.
- d) Determinación del análisis beneficio/costo de la propuesta de mejora.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

## **2.1. Tipo y diseño de investigación.**

### **2.1.1. Tipo de investigación.**

El presente trabajo de investigación es descriptiva y aplicada.

#### **Investigación descriptiva**

En la investigación se determinan las características de la población objeto de estudio, se describe el objeto de estudio de investigación. En otras palabras, la finalidad es detallar la naturaleza demográfica, sin enfocarse en por qué ocurre un fenómeno particular. QuestionPro (2020)

#### **Investigación aplicada**

Para Murillo (2008), la investigación aplicada se denomina “investigación práctica o empírica”, y su carácter está dirigido a aplicar o utilizar los conocimientos adquiridos, mientras que otros conocimientos se adquieren, después de realizar y regular la práctica basada en la investigación. El uso del conocimiento y los resultados de la investigación se traducen en una comprensión práctica de manera coherente, estructurada y sistemática.

Es aplicativo porque se realiza un estudio con datos reales, que ayudaran al progreso de la misión de abastecimientos en la compañía INMAPE S.R.L. – ETEN.Y a su vez es descriptivo porque los problemas vistos en la compañía y proponiendo un plan de ejecución para poder controlarlos, aplicando lo propuesto y haciendo que tenga una mejor eficiencia de servicio la empresa.

### **2.1.2. Diseño de investigación**

Puede definirse como una indagación que se puede realizar sin tener que cambiar las variables. Esto quiere dar a entender que no se cambiara las variables en la investigación que no es experimental acá lo que vemos es cómo es que ocurrirán hechos naturales para después poder estudiarlos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.141)

El diseño del trabajo será experimental, ya que manipularemos la variable independiente así observaremos los resultados.

## 2.2 Población y muestra.

### 2.2.1. Población:

La población forma parte del grupo de indagación, por lo que se refiere al total de los componentes que cada uno se puede acomodar en el estudio. La población se define de acuerdo con la intención de la indagación o la intención central, no estrictamente de acuerdo con su ubicación o alcance geográfico u otras características específicas. Ramírez (2016)

La población que se tomara son los colaboradores de la Compañía INMAPE S.R.L – ETEN. Un total de 21 trabajadores.

**Tabla 1: Trabajadores de la empresa INMAPE S.R.L**

<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>
1	BARRERA URCIA JOSE LUIS
2	GONZALES ORELLANO, CHRISTIAN
3	GUEVARA DIAZ LUIS
4	JIMENEZ CASTILLO, BLAS ARNOLD
5	LLONTOP CHAPONAN, BACILIO
6	LLONTOP CUMPA, ANDRES
7	MARQUEZ GONZALEZ RUBYMAR ELENA
8	NUNEZ ADANAQUE MIRIAN CECILIA
9	PERICHE GARCIA GILLERMO
10	SALAZAR MORE, LUIS ALBERTO
11	SILVA CAMPOS JOSE
12	URIARTE JACINTO, EDISON
13	JUAREZ VASQUEZ, JOSE JHONATAN
14	MENCHOLA SILVA, JUAN DIEGO
15	LOPEZ GOMEZ SEGUNDO ABEL
16	CAICEDO MORENO, CHARLES
17	PASCO DIAS, JUINIOR ALBERTO
18	GARCIA MARTINES, LUIS ENRRIQUE

Fuente: Elaboración propia

### **2.2.2. Muestra:**

La muestra es un subgrupo de la siguiente población total de los cuales datos se deben recopilar y los intereses que se deben definir o delimitar Para ser precisos, debe representar a la población mencionada. De los investigadores afirman que los datos hallados en la muestra pueden generalizarse o extrapolarse al conjunto. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.173)

- a) Lugar de logística de la compañía INMAPE S.R.L – ETEN.
- b) Los tres tipos de almacenes que se tienen en la empresa INMAPE S.R.L – ETEN para brindar el servicio.

### **2.3. Variables, Operacionalización**

**Independiente:** Gestión de Abastecimiento

**Dependiente:** Eficiencia

**Tabla 2: Operacionalización de variables- Variable Dependiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
Dependiente: Eficiencia	Costo	Inventario extra	1	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Tiempo	Reducir tiempo de entrega de consumible y materiales.	2		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3: Operacionalización de variables- Variable Independiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Técnicas</b>	<b>instrumentos</b>
Independiente: Mejora de la Gestión de Abastecimiento	Clasificación ABC	Categorización de productos en almacén	<b>3</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Herramienta 5S	Cumplimiento de las 5S	<b>4</b>		
	Stock de seguridad	Cumplimiento de inventario extra	<b>5</b>		
	FIFO	Cumplimiento de productos primero en entrar primero en salir	<b>6</b>		

Fuente: Elaboración propia



## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas de recolección de datos**

#### **a) Observación:**

“Mediante la observación podemos clasificar y analizar el expediente recogido en la investigación”. Carbajal (2018)

#### **b) Encuesta:**

En la encuesta realizada se hizo una variedad de preguntas, concernientes del problema que tiene la organización, permitiendo verla opinión de los trabajadores hacia la problemática de la empresa y conocer que tanta información tiene un trabajador referido a la empresa y a su vez poder tomar información de los asuntos acordados en la investigación, en la encuesta se realizó a los operarios del sector de inventarios y área admirativa. Carbajal (2018)

#### **c) Análisis documentario:**

“Para el análisis documentario se hizo la clasificación de la información esto será de gran ayuda para la presente investigación”. Carbajal (2018)

#### **d) Entrevista:**

“Se ejecuto la entrevista de manera individual, con la finalidad de saber la opinión sobre las condiciones donde laboran del sector logístico”. Carbajal (2018)

## **2.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

### **e) Cuestionario:**

“El cuestionario es un instrumento muy importante porque nos permite tener la información de los operarios de la organización, el cuestionario consistió en contestar las interrogantes formuladas y dependiendo de una o más variables a medir”. Carbajal (2018)

### **f) Guía de observación:**

Para la guía de observación se va a tener en cuenta los formatos de guía de observación, esto permite saber cuáles son los pasos observados y los registros que hay dentro de la empresa. Para la observación se han tomado apuntes en hojas anotando los datos más importantes. Carbajal (2018)

### **g) Guía de análisis documental:**

“En esta parte requerimos de cuadros de cálculo y de los formatos de análisis datos los cuales arrojaron resultados cuantitativos para la investigación”. Carbajal (2018)

## **2.4.3. Validez de recolección de datos:**

En esta ocasión la encuesta va hacer verificada por tres expertos que responden a los nombres de Ing. Nuñez Adanaque Miriam, Ing. Carlos Quiroz Orrego y Ing. Carpio Incio Vidauro en la materia de investigación sus opiniones serán muy importantes ya que permitirá determinar que los instrumentos tengan notabilidad y que sea clara y que responda a los objetivos de la investigación presentada.

#### **2.4.4. Confiabilidad de recolección de datos:**

En la confiabilidad de los datos nos hemos basado en los datos de la percepción y evaluación que tenemos de la empresa con tal de que los datos obtenidos concuerden con el presente trabajo de investigación presentado. Carbajal (2018).

#### **2.5. Procedimientos de análisis de datos**

En el actual trabajo de indagación hemos tomado todos los procedimientos para el análisis de datos cuyo propósito es sacar una conclusión sobre una información precisa para poder tomar una decisión correcta. Los diferentes procedimientos varían según el uso de su técnica a utilizar. Para la gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia se aplicó la Observación de aplicaciones y análisis de la literatura, utilizando cuestionarios y pautas de análisis de documentos como herramientas. Y la guía de observación el cual nos permite tener un control puntual y efectivo de cómo se elaboró nuestro estudio. Carbajal (2018).

#### **2.6. Criterios éticos**

Los criterios éticos son:

##### **a) Confidencialidad:**

“En la empresa que estamos realizando la investigación se nos dio la confidencialidad de que sus datos e información están en manos seguras y no se pasara su información por ningún motivo”. Carbajal (2018).

##### **b) Originalidad:**

“El contenido de este trabajo de investigación tiene como respaldo teorías que respaldan nuestra investigación, a su vez recalcar que no se quiere copiar o plagiar otras investigaciones relacionadas a nuestro tema”. Carbajal (2018).

**c) Veracidad:**

“La información obtenida es totalmente real e infalible, ya que la empresa nos proporcionó su información para poder realizar la investigación”. Carbajal (2018).

**2.7. Criterios de rigor científico**

**a) Validez:**

“Los registros obtenidos de la recopilación de información que se efectuaron abarca la misión de abastecimiento para optimizar la eficiencia de la compañía. Esta indagación fue aprobada y firmada por expertos”. Carbajal (2018).

**b) Confiabilidad:**

“Atraves de los resultados obtenidos por los cuestionarios se busca que conformen con los mismos resultados aplicados, si esto llegara a suceder se puede decir que sería un alto porcentaje de confiabilidad”. Carbajal (2018)

### **III.RESULTADOS**

## **3.1 Diagnóstico de la empresa**

### **3.1.1. Información General**

**Razón social:** INMAPE S.R. LTDA

**Ruc:** 20530630804

INMAPE S.R.L., está enfocada a la categoría de mantenimiento preventivo, servicios predictivos, remediación e instalación de máquinas eléctricas, mecánicas, metálicas, meca electrónicos y labores de pintura; además de estos servicios, la compañía también realiza obras de ingeniería civil adicionales para instalaciones electromecánicas.

#### **Misión**

Brindar a nuestros clientes soluciones efectivas basadas en servicios Oportunos, Innovadores, Confiables y de Costo Competitivo en el campo del mantenimiento, el diseño y la ejecución de proyectos en la industria.

#### **Visión**

Ser la compañía líder a nivel nacional en brindar servicios de mantenimiento y proyectos integrales con los más altos estándares de calidad.

#### **Valores**

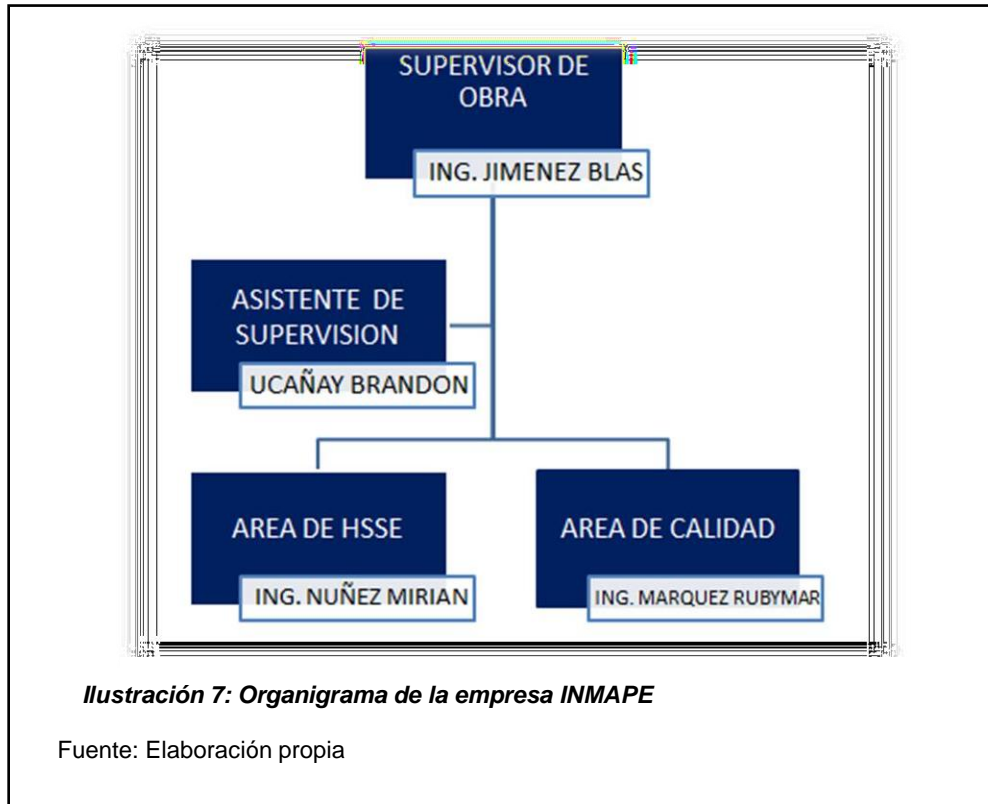
- ✓ La Responsabilidad
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ La seguridad
- ✓ Honestidad

#### **Ubicación**

La empresa INMAPE S.R.L queda ubicada como sede principal en la Calle 22 Mz F Lt 03 Urb. Santo Domingo, 10° Etapa- Carabayllo- Lima. Desempeñando mantenimiento menor en el terminal Eten, Chimbote, Salaverry, Supe y Callao.

## Organización

La estructura organizacional de la compañía INMAPE en el terminal Eten está compuesta por el supervisor de obra, un ayudante de supervisión, un supervisor de HSSE y un supervisor de calidad.



**Tabla 4: EPPs**

N°	Relación de EPPs
1	Tyvek
2	Filtro 3M
3	Soldadura
4	Guantes De Cuero
5	Lentes Oscuros
6	Mascarilla Doble Filtro
7	Discos De Desbaste 7"
8	Discos De Corte De 7"
9	Mandil De Cuero
10	Filtro 2097
11	Guantes De Hilo Palma De Poliuretano
12	Trapos Industriales
13	Lentes Claros
14	Discos De Desbaste 4"
15	Cortaviento
16	Escarpines De Cuero
17	Guantes De Nitrilo
18	Discos De Corte De 4"
19	Lijas 40
20	Lijas 60
21	Lijas 80
22	Lijas 120
23	Lijas 1000
24	Lijas 2000
25	Guantes De Cuero Para Soldar
26	Brochas 2



- 
- 27 Brochas 1 1/2
  - 28 Brochas 1
  - 29 Protectores Auditivos
  - 30 Brochas 3
  - 31 Mangas De Cuero
  - 32 Sellador De Empaques
  - 33 Cierras
  - 34 Barbiquejo
  - 35 Teflón

---

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.2.Descripción del proceso productivo o de servicio

#### Procesos productivos del servicio

INMAPE S.R.L., está enfocada a la categoría de mantenimiento preventivo, servicios predictivos, remediación e instalación de máquinas eléctricas, mecánicos, metálicos, meca electrónicos y labores de pintura; además de estos servicios, la compañía también realiza obras de ingeniería civil adicionales para instalaciones electromecánicas.

#### Procedimientos

*Tabla 5: Procedimientos de trabajo*

PROCEDIMIENTOS	CÓDIGO
Traslado de materiales	PETS-SIG-IM-150
Habilitación de estructuras	PETS-SIG-IM-151
Preparación y pintado de superficies metálicas	PETS-SIG-IM-152
Preparación y pintado de superficies de concreto	PETS-SIG-IM-153
Nivelación y compactación de terreno	PETS-SIG-IM-154
Descolmatación de canaletas	PETS-SIG-IM-155
Limpieza y lavado de rack, tuberías y accesorios	PETS-SIG-IM-156
Desmontaje y traslado de tuberías de SCI	PETS-SIG-IM-157
Reemplazó de tuberías Conduit	PETS-SIG-IM-158
Lavado externo de tanque de almacenamiento de hidrocarburos	PETS-SIG-IM-159
Limpieza interior de tanques	PETS-SIG-IM-160
Montaje y desmontaje de manholes	PETS-SIG-IM-161
Mantenimiento de válvulas	PETS-SIG-IM-162
Habilitación para trasiego	PETS-SIG-IM-163
Lavado externo de tanque de almacenamiento de hidrocarburos con escobillón	PETS-SIG-IM-164
Mantenimiento del sistema de espuma en isla de despacho	PETS-SIG-IM-165
Mantenimiento del sistema retráctil en islas	PETS-SIG-IM-166
Mantenimiento de electrobombas	PETS-SIG-IM-167

Mantenimiento de tuberías de PVC	PETS-SIG-IM-168
Construcción de buzones de concreto	PETS-SIG-IM-169
Tarrajeo de muros en general	PETS-SIG-IM-170
Demolición de muros en general	PETS-SIG-IM-171
Retiro e instalación de postes	PETS-SIG-IM-172
Mantenimiento de servicios higiénicos	PETS-SIG-IM-173
Construcción de pisos y lozas de concreto	PETS-SIG-IM-174
Instalación de SKID	PETS-SIG-IM-175
Soldadura exotérmica por encendido por chispeo	PETS-SIG-IM-176
Limpieza y lavado de tuberías	PETS-SIG-IM-177
Mantenimiento de luminarias	PETS-SIG-IM-178
Instalación de detectores de humo	PETS-SIG-IM-179
Resane de pisos y muros en general	PETS-SIG-IM-180
Colocación de alambre de púa	PETS-SIG-IM-181
Instalación de tuberías de SCI y espuma	PETS-SIG-IM-182
Mantenimiento de válvulas manifold	PETS-SIG-IM-183
Limpieza y liberación de área	PETS-SIG-IM-184
Construcción de puesta tierra vertical	PETS-SIG-IM-185
Mantenimiento preventivo de brazos de carga y acopladores	PETS-SIG-IM-186
Mantenimiento preventivo de electrobombas	PETS-SIG-IM-187
Instalación de medidor de flujo	PETS-SIG-IM-188
Mantenimiento de tableros eléctricos de control	PETS-SIG-IM-189
Instalación de cable eléctrico por bajo aislamiento	PETS-SIG-IM-190

Fuente: Elaboración propia

## Estándares

Tabla 6: Estándares de trabajo

ESTÁNDARES	CÓDIGO
Espacio confinado	ES-SIG-IM-03
Trabajo en altura	ES-SIG-IM-04
Trabajo en caliente	ES-SIG-IM-05
Trabajo en frío	ES-SIG-IM-08
Excavación y zanjas	ES-SIG-IM-23

Fuente: Elaboración propia

El proceso ejecutar un trabajo realizar de la siguiente manera:

El personal debe realizar la evaluación de Riesgos de cada Situación a presentarse antes de iniciar una actividad. Esto respetando el distanciamiento social establecido. De no cumplirse en alguna de las actividades detalladas el distanciamiento se aplicará el uso de trajes químicos, caretas faciales, guantes, etc. Para continuar con dicha actividad.

Realización de presentación del permiso de trabajo en programación de actividades diarias.

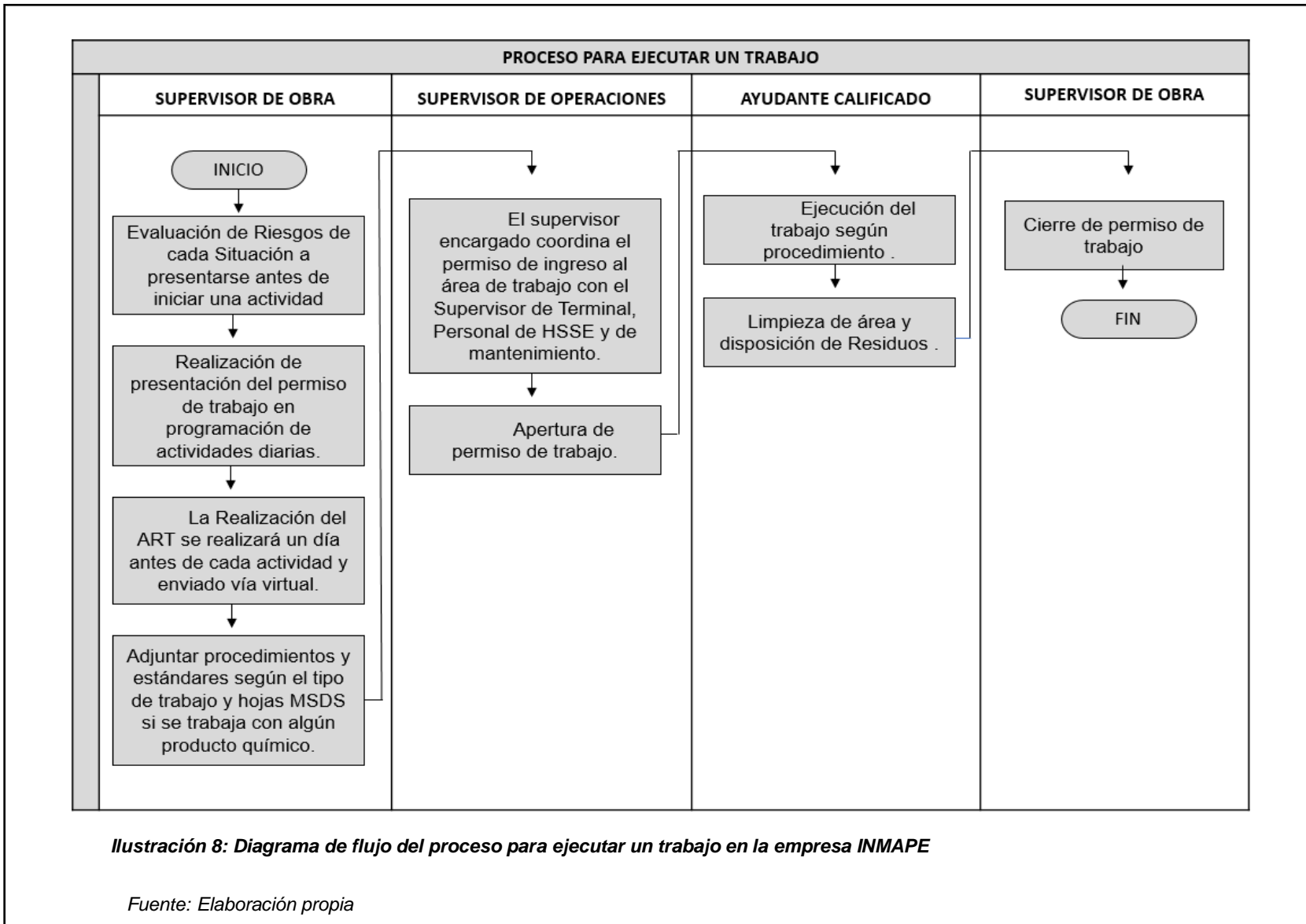
La Realización del ART se realizará un día antes de cada actividad y enviado vía virtual.

Adjuntar procedimientos y estándares según el tipo de trabajo y hojas MSDS si se trabaja con algún producto químico.

El supervisor encargado coordina el permiso de ingreso al área de trabajo con el Supervisor de Terminal, Personal de HSSE y de mantenimiento.

Ejecución del trabajo según procedimiento.

Cierre del permiso de trabajo.



## **Proceso de gestión de abastecimiento**

### **Consumibles**

Para el proceso de abastecimiento de consumibles se realiza una inspección en almacén, realizando un análisis de los productos que están faltando.

Según ese análisis se realiza un listado que se envía a la sede principal para su respectiva búsqueda, se verifican los consumibles para su respectivo despacho.

Luego se hace el empaquetado para su respectivo envío, el que tarda alrededor de un día en llegar al Terminal Eten.

Se verifica el recorrido del empaqué para realizar su respectivo recojo y su debida distribución en almacén.

### **Materiales**

Para el proceso de abastecimiento de los materiales primero se tiene que cotizar en previo presupuesto, que al ser aprobado el presupuesto se le informa al almacén en general para la adquisición del producto.

Al estar el producto en almacén general se realiza la inspección del producto para su respectivo traslado, luego de eso se hace su recepción para su inspección y almacenamiento.

## DAP

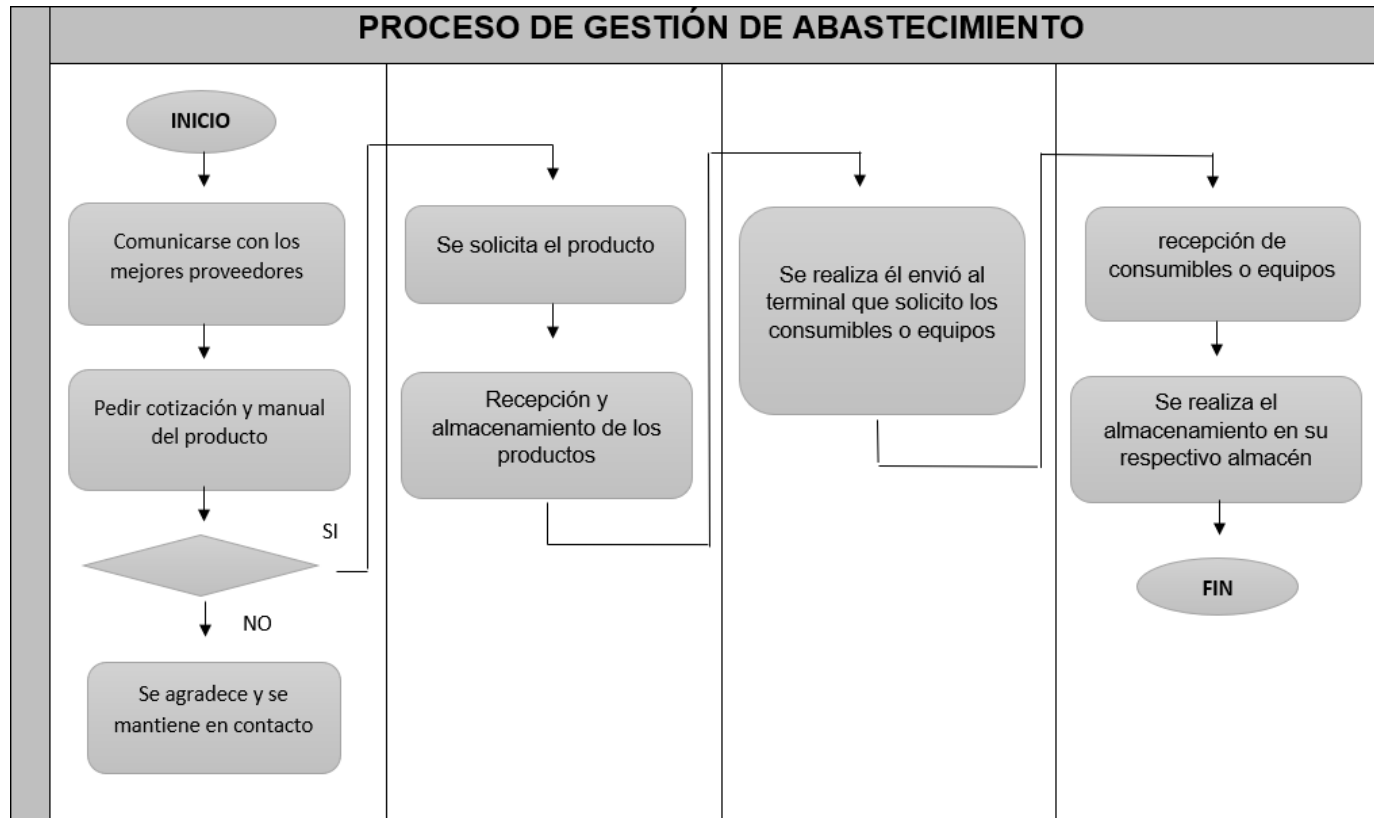
proceso de abastecimiento						
Descripción de la actividad	Símbolos					Observaciones
	●	➔	■	◐	▼	
Cotizar producto						
Se solicita producto	↓					
Recepcion de producto en alampcn general					➔	
Inspeccion de producto					➔	
Envio del producto de lima a chiclayo					➔	
Recepcion del producto					➔	
Inspeccion del producto que este en buen estado					➔	
Traslado a terminal					➔	
Almacenamiento en alampcn de terminal					➔	

Actividad	Cantidad	Actividad	Observaciones
Operación	2	Actividad	abastecimiento de productos
Transporte	2	Ubicación	alampcn terminal alampcn principal
Inspeccion	2		
Demora	0	Comentario	ninguno
Almacenamiento	3		

**Ilustración 9: DAP del proceso de abastecimiento**

*Fuente: Elaboración propia*



**Ilustración 10: Diagrama de flujo del proceso de abastecimiento en la empresa INMAPE**

Fuente: Elaboración propia



### 3.1.3. Análisis de la problemática

#### 3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

##### 3.1.3.1.1 Resultado de la Encuesta

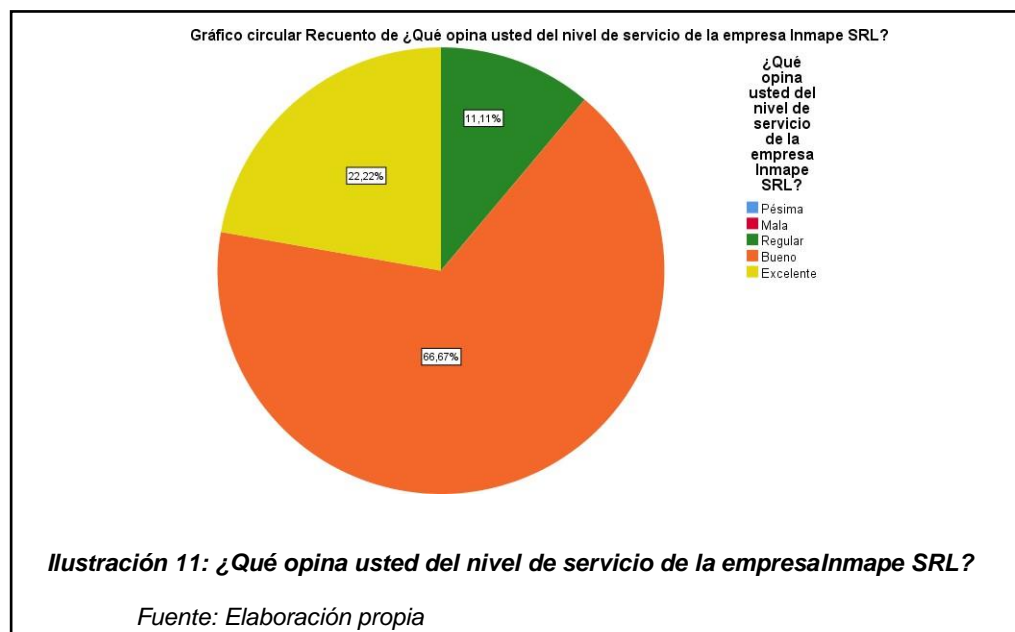
Para la ejecución de la encuesta se ejecutó presencialmente a los trabajadores de la compañía Inmape S.R.L, por lo cual obtuvimos los siguientes resultados:

Pregunta N° 1

**Tabla 7: ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala	0	0%
3	Regular		11,11%
4	Bueno		66,67%
5	Excelente		22,22%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



Interpretación:

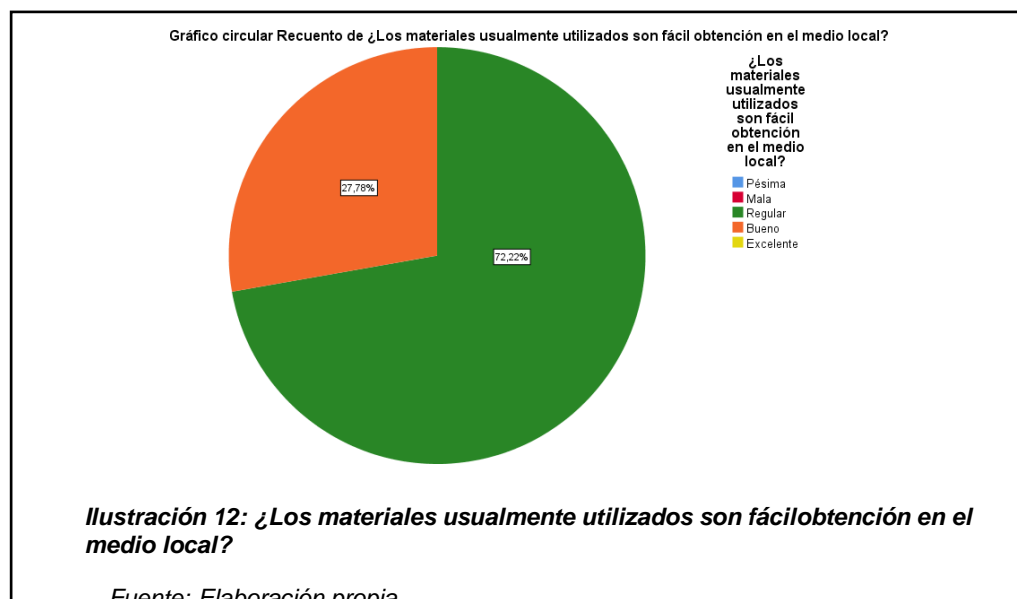
De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 66.67% como bueno, el 22.22% como excelente, el 11.11% como regular y el 0% como malo y pésimo.

## Pregunta N° 2

**Tabla 8: ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el medio local?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala	0	0%
3	Regular		72,22%
4	Bueno		27,78%
5	Excelente	0	0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



### Interpretación:

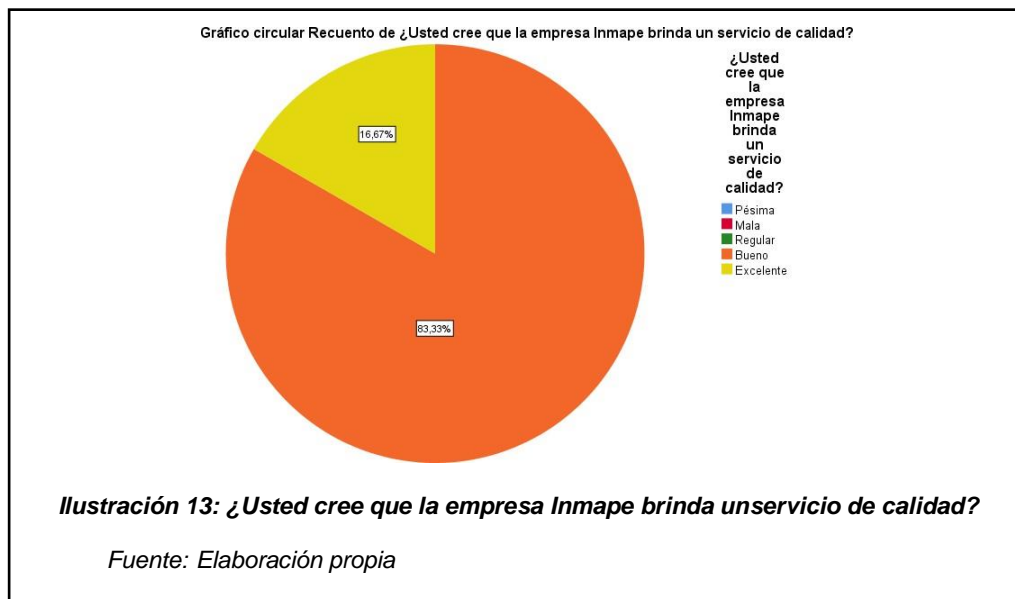
De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 72,22% como regular, el 27,78% como bueno y el 0% excelente, malo y pésimo.

### Pregunta N° 3

**Tabla 9: ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala	0	0%
3	Regular	0	0%
4	Bueno		63,33%
5	Excelente		16,67%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



Interpretación:

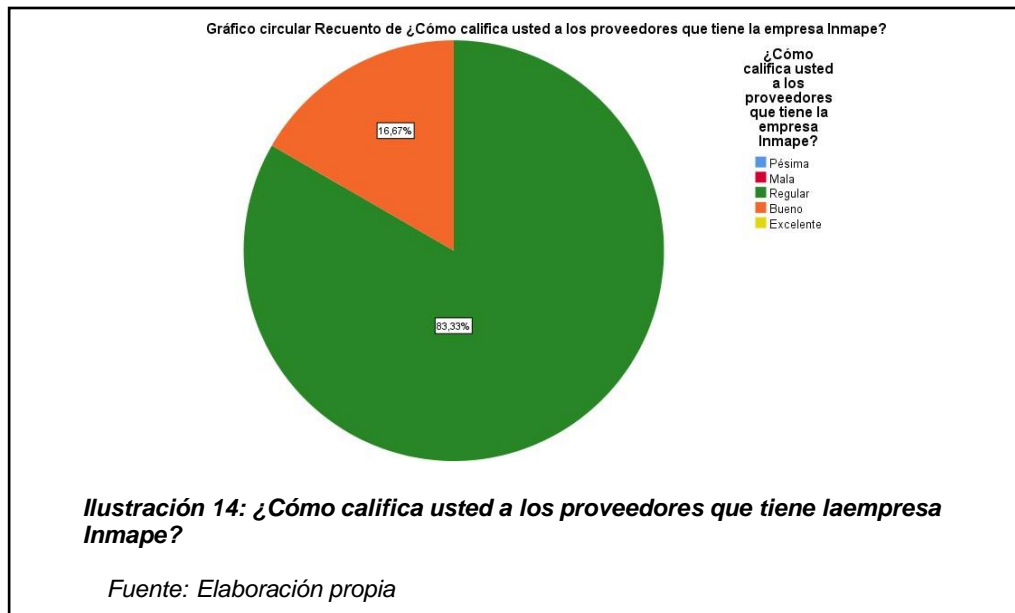
De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 63,33% como bueno, el 16,67% como excelente y el 0% como regular, malo y pésimo.

## Pregunta N° 4

**Tabla 10: ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala	0	0%
3	Regular		83,33%
4	Bueno		26,67%
5	Excelente	0	0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



### Interpretación:

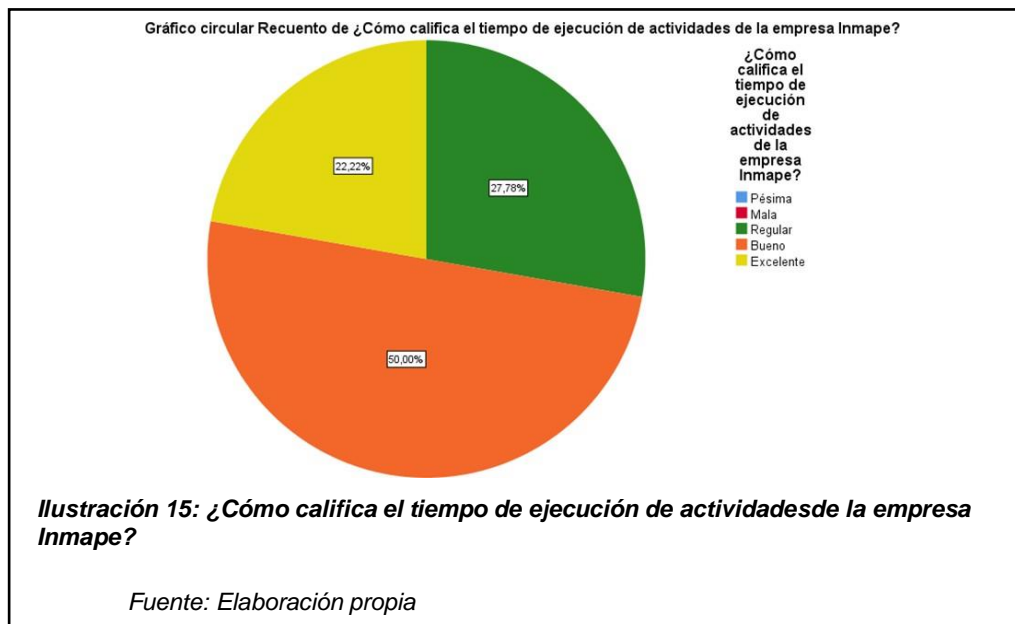
De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 83,33% como regular, el 16,67% como bueno y el 0% como excelente, mala y pésima.

## Pregunta N° 5

**Tabla 11: ¿Cómo califica el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala	0	0%
3	Regular		27,78%
4	Bueno		50,00%
5	Excelente		22,22%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



### Interpretación:

De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 50,00% como bueno, el 27,78% como regular, el 22,22% como excelente y el 0% como mala y pésima.

Pregunta N° 6

Tabla 12: ¿Cómo califica la gestión de inventarios aplicada en la empresa Inmape?

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala	0	0%
3	Regular		88,89%
4	Bueno		11,11%
5	Excelente	0	0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia

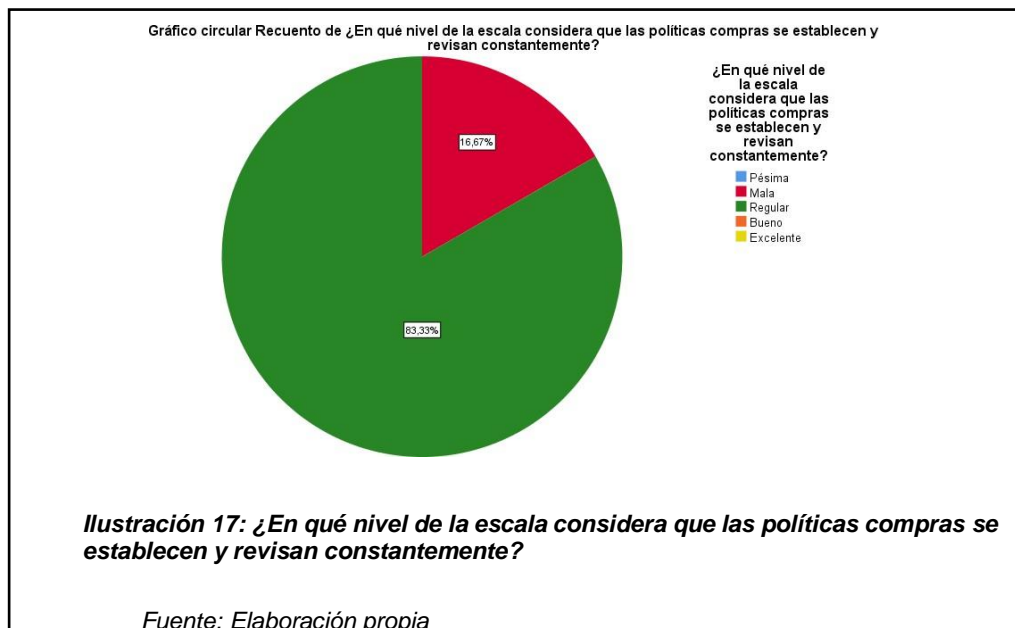


## Pregunta N° 7

**Tabla 13: ¿En qué nivel de la escala considera que las políticas compras se establecen y revisan constantemente?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala		16,67%
3	Regular		83,33%
4	Bueno	0	0%
5	Excelente	0	0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



Interpretación:

De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 83,33% como regular ,16,67% como mala y el 0% como excelente, bueno y pésima.

Pregunta N° 8

Tabla 14: ¿En qué nivel de la escala se definen las políticas en el áreaalmacenamiento?

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala		55,56%
3	Regular		44,44%
4	Bueno	0	0%
5	Excelente	0	0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



Interpretación:

De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 55,56% como mala, el 44,44% como regular y el 0% como excelente, bueno y pésima.



### Pregunta N° 9

**Tabla 15: ¿Cómo califica la entrega de los suministros de materiales y equipos que estén en el plazo indicado para la ejecución de actividades?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima		0%
2	Mala		0%
3	Regular		83,33%
4	Bueno		16,67%
5	Excelente		0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: *Elaboración propia*



### Interpretación:

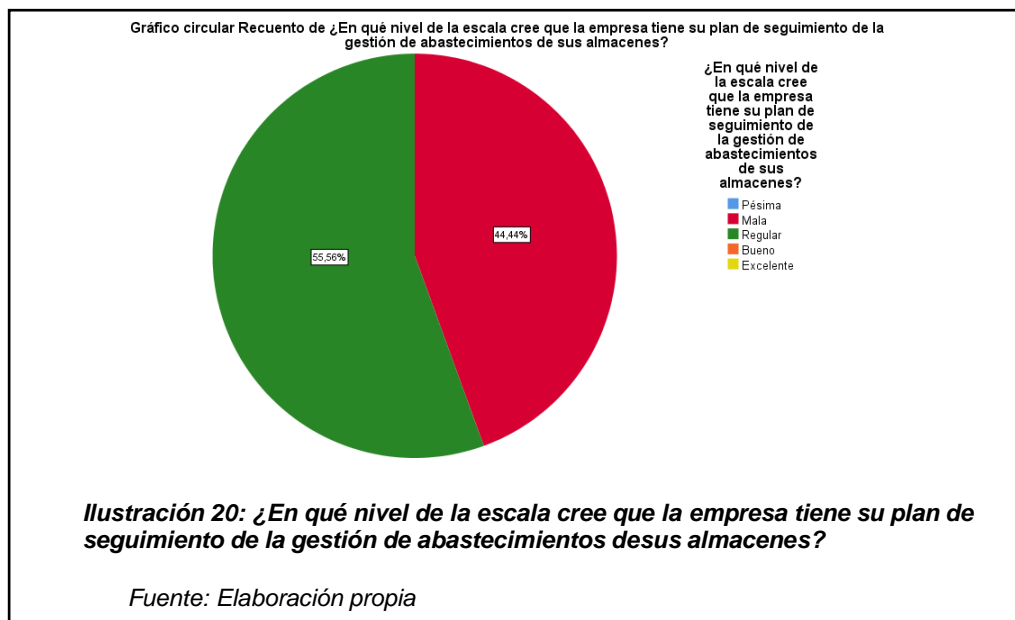
De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala el 83,33% como regular, el 16,67% como bueno y el 0% como excelente mala y regular.

## Pregunta N° 10

**Tabla 16: ¿En qué nivel de la escala cree que la empresa tiene su plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes?**

N°	Escala	Cantidad	%
1	Pésima	0	0%
2	Mala		44,44%
3	Regular		55,56%
4	Bueno	0	0%
5	Excelente	0	0%
<b>TOTAL</b>		18	100%

Fuente: Elaboración propia



### Interpretación:

De los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a la empresa INMAPE S.R.L, se obtuvo la siguiente información: según la escala de 55,56% como regular, el 44,44% como mala y el 0% como excelente, bueno y pésima.

## Tabla de Fiabilidad

**Tabla 17: Resumen de procesamiento de casos**

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	18	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	18	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 18: Estadísticas de fiabilidad**

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,808	10

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.3.1.2. Resultados de la observación

**Tabla 19: Resultados de la guía de observación**

Nº	Tareas a evaluarse	Si	No	Observaciones
1	¿Existe un orden para el ingreso de materiales y consumibles?		x	
2	¿Existe un orden de entrada y salida de los materiales y consumibles?		x	
3	¿Existe un adecuado control de las cantidades de consumibles que ingresan y salen del almacén?		x	

---

4	¿Existe una adecuada entrega de los recursos?	x
5	¿Existe un adecuado control de las existencias en el almacén?	x
6	¿Se controla adecuadamente los valores económicos de los materiales y consumibles que ingresan al almacén?	x
7	¿Se realiza un adecuado uso de los recursos al ser entregados?	x
8	¿Existe cierto desorden en el almacén?	x
9	¿Existe un rotulado adecuado de los materiales y consumibles?	x
10	¿Existe una adecuada clasificación de los materiales y consumibles?	x

---

Fuente: Elaboración propia

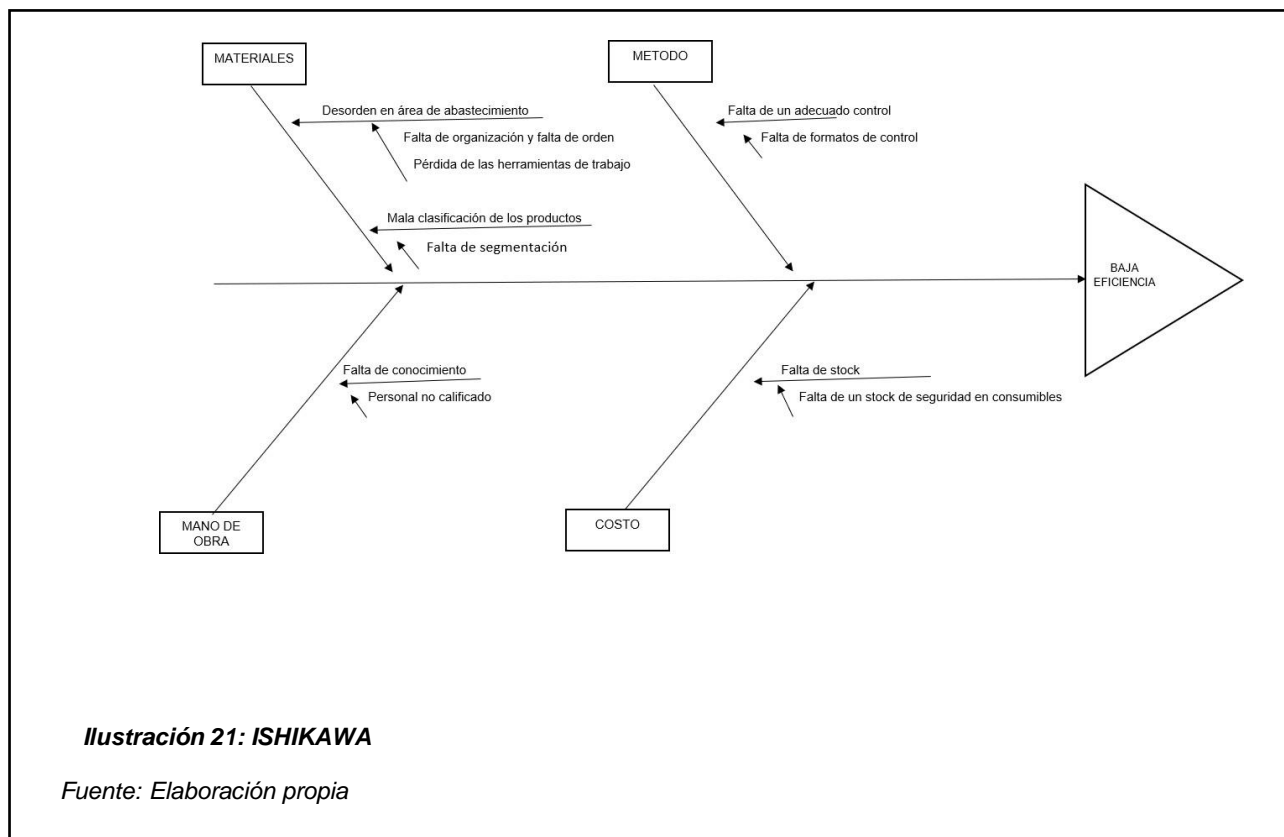
**Interpretación:**

De lo visualizado se puede apreciar que no existe un control en cada uno de los almacenes, áreas sin rotulaciones, áreas con desorden, no se controlan adecuadamente los valores económicos de los consumibles y materiales que ingresan a cada uno de los almacenes que cuenta la empresa y no existe un control de las existencias.

### 3.1.3.2. Herramientas de diagnostico

#### Ishikawa

Un diagrama de espina de pescado, también conocido como diagrama de espina de Ishikawa es un instrumento para ayudar a encontrar y resolver la causa de un problema. El empleo de este instrumento ayuda a aclarar y posiblemente categorizar las causas. Por otro lado, el sector de interés o proceso se ubica arriba del pescado. En el lomo principal se encuentran las categorías de causas y finalmente en el lomo secundario se ubican las causas individuales.



#### Interpretación:

Del diagrama de Ishikawa se puede observar el desorden en el área de abastecimiento, la baja clasificación de producto, faltas de fichas de organización, falta de un adecuado control en el área de almacenamiento, falta de inventario extra y falta de conocimiento del personal para el área dealmacén.

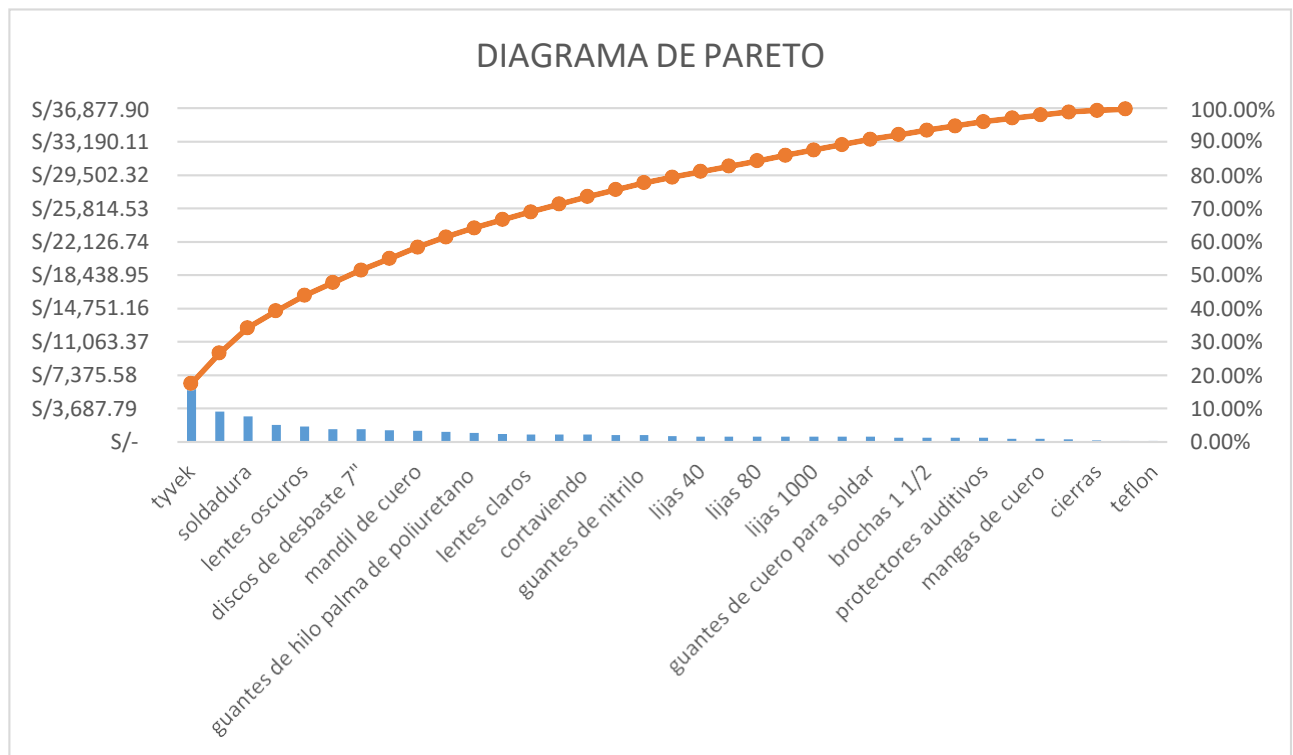
## DATOS.

ITEM	PRODUCTOS	unidad de medida	Precio	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	setiembre	octubre	noviembre	diciembre	TOTAL DE UNIDADES ANUALES	IMPORTE ANUAL
epps		C A N T I D A D															
1	Barbiquejo	Und	S/ 1.90	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	S/ 136.80
2	cortaviendo	Und	S/ 9.90	21	0	0	21	0	0	21	0	0	21	0	0	84	S/ 831.60
3	escarpines de cuero	Par	S/ 19.90	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	39	S/ 776.10
4	guantes de cuero	Par	S/ 12.90	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144	S/ 1,857.60
5	guantes de cuero para soldar	Par	S/ 15.90	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	S/ 572.40
6	guantes de hilo palma de poliuretano	Par	S/ 6.90	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144	S/ 993.60
7	guantes de nitrilo	Par	S/ 9.90	6	6	6	6	8	8	6	6	6	6	6	6	76	S/ 752.40
8	lentes claros	Und	S/ 7.90	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	108	S/ 853.20
9	lentes oscuros	Und	S/ 7.90	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	216	S/ 1,706.40
10	mandil de cuero	Und	S/ 44.90	3	1	3	2	2	2	3	1	3	3	3	2	28	S/ 1,257.20
11	mangas de cuero	Par	S/ 19.90	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	18	S/ 358.20
12	tyvek	Und	S/ 19.90	50	25	25	0	25	50	25	25	0	25	50	25	325	S/ 6,467.50
13	protectores auditivos	Und	S/ 4.90	12	6	6	12	0	6	12	6	6	12	12	6	96	S/ 470.40
14	mascarilla doble filtro	Und	S/ 69.90	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	S/ 1,398.00
15	filtro 3M	Und	S/ 54.90	6	12	2	6	0	0	12	3	6	6	2	6	61	S/ 3,348.90
16	filtro 2097	Und	S/ 45.00	10	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	25	S/ 1,125.00
consumibles		C A N T I D A D															
17	trapos industriales	Kg	S/ 3.50	20	20	20	50	0	20	20	30	20	20	20	20	260	S/ 910.00
18	discos de corte de 4"	Und	S/ 4.40	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144	S/ 633.60
19	discos de corte de 7"	Und	S/ 8.90	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144	S/ 1,281.60
20	discos de desbaste 4"	Und	S/ 7.90	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	108	S/ 853.20
21	discos de desbaste 7"	Und	S/ 12.90	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12	6	108	S/ 1,393.20
22	soldadura	Kg	S/ 15.70	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180	S/ 2,826.00
23	teflon	Und	S/ 1.50	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	S/ 108.00
24	sellador de empaques	Und	S/ 1.00	2	2	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	18	S/ 18.00
25	brochas 3	Und	S/ 6.90	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	54	S/ 372.60
26	brochas 2	Und	S/ 6.90	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	S/ 496.80
27	brochas 1 1/2	Und	S/ 6.90	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	S/ 496.80
28	brochas 1	Und	S/ 6.90	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	S/ 496.80
29	cierras	Und	S/ 2.50	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	S/ 180.00
30	lijas 40	Und	S/ 2.50	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	S/ 600.00
31	lijas 60	Und	S/ 2.50	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	S/ 600.00
32	lijas 80	Und	S/ 2.50	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	S/ 600.00
33	lijas 120	Und	S/ 2.50	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	S/ 600.00
34	lijas 1000	Und	S/ 2.50	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	S/ 600.00
35	lijas 2000	Und	S/ 2.50	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240	S/ 600.00

**Ilustración 22: DATOS DE CONSUMIBLES**

Fuente: Elaboración propia

## GRAFICO DE PARETO



**Ilustración 23: DIAGRAMA DE PARETO**

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

Del diagrama de Pareto se puede observar la cantidad de EPPs y consumibles que se usan permitiéndonos asignar un orden de prioridades para su mejor uso y apoyar a la disminución de esos gastos, teniendo en cuenta el personal poco capacitado, faltas de un stock de seguridad.

### 3.1.4.Situación actual de la variable dependiente

La eficiencia actualmente en la empresa en el área de abastecimiento es un defisis importante por lo cual se realiza la identificación de los procesos de abastecimiento.

*Tabla 20: Adquisiciones consumibles, materiales y EPPs*

<b>Proceso De Almacenamiento</b>	<b>Tiempo (Min)</b>	<b>Trabajo</b>	<b>Desperdicio</b>
Identificar cuantos consumibles, materiales y EPPs quedan	15		15
Solicitar consumibles, materiales y EPPs faltantes	5	5	
Recepción de consumibles, materiales y EPPs	30	30	
Traslado de consumibles, materiales y EPPs	10	10	
Identificación y conteo de consumibles, materiales y EPPs para su guardado	10		10
Guardado en almacén correspondiente	15		15
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>40</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

Se puede observar el tiempo que se tardan para la adquisición de consumibles y EPPs es de 100 min, siendo 45 min el tiempo trabajo para la adquisición de consumibles, materiales y EPPs. También se puede apreciar que existen 55 min de tiempo de desperdicio lo cual genera un retraso en su trabajo personal que lo ejecuta dicha labor.



**Tabla 21: Entregas consumibles y EPPs**

<b>Proceso De Almacenamiento</b>	<b>Tiempo (Min)</b>	<b>Trabajo</b>	<b>Desperdicio</b>
Personal solicita consumibles y EPPs según trabajo a realizar	2	2	
Realiza búsqueda de consumibles, y EPPs para su entrega	15		15
Se realiza el registró	3	3	
<b>TOTAL</b>	20	5	15

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

Se puede observar el tiempo que se tardan para la entrega de consumibles y EPPs es de 20 min, donde 5 min es tiempo de trabajo para la entrega materiales y EPPs. También se puede apreciar que existen 15 min de tiempo de desperdicio lo cual genera una demora a la hora de la entrega.

## Costos de inventario anual

El costo anual del inventario se detalla como un porcentaje del valor del inventario (inventario promedio anual; es decir, para un minorista, la cantidad promedio de mercancía comprada a los proveedores).

*Tabla 22: Costos de inventario anual*

PRODUCTOS		Unidad	medida	TOTAL, UNIDADES	IMPORTE ANUAL
ITEM					
<b>EPPs Y CONSUMIBLES</b>					
1	Barbiquejo	Und	325	S/	6,467.50
2	Cortaviento	Und	61	S/	3,348.90
3	Escarpines De Cuero	Kg	180	S/	2,826.00
4	Guantes De Cuero	Par	144	S/	1,857.60
5	Guantes De Cuero Para Soldar	Und	216	S/	1,706.40
6	Guantes De Hilo Palma De Poliuretano	Und	20	S/	1,398.00
7	Guantes De Nitrilo	Und	108	S/	1,393.20
8	Lentes Claros	Und	144	S/	1,281.60
9	Lentes Oscuros	Und	28	S/	1,257.20
10	Mandil De Cuero	Und	25	S/	1,125.00
11	Mangas De Cuero	Par	144	S/	993.60
12	Tyvek	Kg	260	S/	910.00
13	Protectores Auditivos	Und	108	S/	853.20
14	Mascarilla Doble Filtro	Und	108	S/	853.20
15	Filtro 3M	Und	84	S/	831.60
16	Filtro 2097	Par	39	S/	776.10
17	Trapos Industriales	Par	76	S/	752.40
18	Discos De Corte De 4"	Und	144	S/	633.60
19	Discos De Corte De 7"	Und	240	S/	600.00
20	Discos De Desbaste 4"	Und	240	S/	600.00

21	Discos De Desbaste 7"	Und	240	S/	600.00
22	Soldadura	Und	240	S/	600.00
23	Teflón	Und	240	S/	600.00
24	Sellador De Empaques	Und	240	S/	600.00
25	Brochas 3	Par	36	S/	572.40
26	Brochas 2	Und	72	S/	496.80
27	Brochas 1 1/2	Und	72	S/	496.80
28	Brochas 1	Und	72	S/	496.80
29	Cierras	Und	96	S/	470.40
30	Lijas 40	Und	54	S/	372.60
31	Lijas 60	Par	18	S/	358.20
32	Lijas 80	Und	18	S/	324.00
33	Lijas 120	Und	72	S/	180.00
34	Lijas 1000	Und	72	S/	136.80
35	Lijas 2000	Und	72	S/	108.00
<b>TOTAL</b>			<b>4308</b>	<b>S/</b>	<b>36,877.90</b>

Fuente: Elaboración propia

## **3.2 Propuesta de investigación**

### **3.2.1. Fundamentación**

El estudio llevado a cabo está fundamentado en el método de la clasificación ABC destinado a mejorar el inconveniente de mala clasificación de los consumibles, en la herramienta 5S destinado a mejorar el inconveniente de desorden en el área de trabajo, en el método FIFO destinado a mejorar el inconveniente de falta de organización en el área de almacén de tal forma de mejorar el nivel de servicio.

### **3.2.2. Objetivos de la propuesta**

Se propone como objetivo mejorar la eficiencia de servicio en la empresa de mantenimiento menor en terminales.

### 3.2.3. Desarrollo de la propuesta

*Tabla 23: Propuesta de solución a inconvenientes encontrados*

Inconveniente	Causa	Alternativa de mejora
Baja clasificación de los consumibles	Falta de categorización	Clasificación ABC
Desorden en área de abastecimiento	Falta de organización y falta de orden. Perdida de herramientas de trabajo	Herramienta 5S
Desorden en la línea de trabajo	Presencia de elementos inútiles	Herramienta 5S
Rotura de stock	Falta de inventario extra	Stock de seguridad
Falta de conocimiento	Personal no capacitado	Capacitación al personal
Falta de un adecuado control	Falta de formatos	Formatos de control

Fuente: Elaboración propia

## **Propuesta 1: Clasificación ABC de consumibles**

La empresa está enfocada categoría de mantenimiento preventivo, servicios predictivos, remediación e instalación de máquinas eléctricas, mecánicos, metálicos, meca electrónicos y labores de pintura; además de estos servicios, la compañía también realiza obras de ingeniería civil adicionales para instalaciones electromecánicas.

Para la empresa requiere una adecuada clasificación de sus consumibles y materiales, de tal manera se encuentran lo más cercano posible según su frecuencia de adquisición. Actualmente la empresa no cuenta con una adecuada distribución generando un pequeño retraso a la hora de la entrega.

Debido a esto para tener una mejora en cuanto a la clasificación de los materiales y consumibles se propuso los oficios de la clasificación ABC que intenta clasificar las acciones relacionadas en 3 categorías: A, B y C.

### **Clasificación ABC:**

Realizamos la clasificación ABC correspondiente donde los artículos caerán en una de 3 categorías, que pueden ser A, B, C: 80 % de trabajos de almacén; B hace el 15% de los oficios y C toma el 5% restante del trabajo de almacén. análisis determinista. Los bienes de clase A están destinados a administrar una empresa que pueda controlar cuidadosamente la invención.

**Tabla 24: Propuesta 1: Clasificación ABC de consumibles**

Descripción	Valor (S/.)	% Valor	% Valor Acumulada	Clasificación
Tyvek	S/ 6,467.50	17.54%	17.54%	A
Filtro 3M	S/ 3,348.90	9.08%	26.62%	A
Soldadura	S/ 2,826.00	7.66%	34.28%	A
Guantes De Cuero	S/ 1,857.60	5.04%	39.32%	A
Lentes Oscuros	S/ 1,706.40	4.63%	43.95%	A
Mascarilla Doble Filtro	S/ 1,398.00	3.79%	47.74%	A
Discos De Desbaste 7"	S/ 1,393.20	3.78%	51.51%	A
Discos De Corte De 7"	S/ 1,281.60	3.48%	54.99%	A
Mandil De Cuero	S/ 1,257.20	3.41%	58.40%	A
Filtro 2097	S/ 1,125.00	3.05%	61.45%	A
Guantes De Hilo Palma De Poliuretano	S/ 993.60	2.69%	64.14%	A
Trapos Industriales	S/ 910.00	2.47%	66.61%	A
Lentes Claros	S/ 853.20	2.31%	68.93%	A
Discos De Desbaste 4"	S/ 853.20	2.31%	71.24%	A
Cortaviento	S/ 831.60	2.26%	73.49%	A
Escarpines De Cuero	S/ 776.10	2.10%	75.60%	A
Guantes De Nitrilo	S/ 752.40	2.04%	77.64%	A
Discos De Corte De 4"	S/ 633.60	1.72%	79.36%	A
Lijas 40	S/ 600.00	1.63%	80.98%	B
Lijas 60	S/ 600.00	1.63%	82.61%	B
Lijas 80	S/ 600.00	1.63%	84.24%	B
Lijas 120	S/ 600.00	1.63%	85.86%	B
Lijas 1000	S/ 600.00	1.63%	87.49%	B

Lijas 2000	S/ 600.00	1.63%	89.12%	B
Guantes De Cuero Para Soldar	S/ 572.40	1.55%	90.67%	C
Brochas 2	S/ 496.80	1.35%	92.02%	C
Brochas 1 1/2	S/ 496.80	1.35%	93.37%	C
Brochas 1	S/ 496.80	1.35%	94.71%	C
Protectores Auditivos	S/ 470.40	1.28%	95.99%	C
Brochas 3	S/ 372.60	1.01%	97.00%	C
Mangas De Cuero	S/ 358.20	0.97%	97.97%	C
Sellador De Empaques	S/ 324.00	0.88%	98.85%	C
Cierras	S/ 180.00	0.49%	99.34%	C
Barbiquejo	S/ 136.80	0.37%	99.71%	C
Teflón	S/ 108.00	0.29%	100.00%	C
Total	S/ 36,877.90	100%		

Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que 18 de los consumibles pertenecen a la categoría "A" conformado por Tyvek, Filtro 3M, Soldadura, Guantes De Cuero, Lentes Oscuros, Mascarilla Doble Filtro, Discos De Desbaste 7", Discos De Corte De 7", Mandil De Cuero, Filtro 2097, Guantes De Hilo Palma De Poliuretano, Trapos Industriales, Lentes Claros, Discos De Desbaste 4", Cortaviento, Escarpines De Cuero, Guantes De Nitrilo y Discos De Corte De 4".

6 artículos pertenecen a la categoría "B" conformado por Lijas 40, Lijas 60, Lijas 80, Lijas 120, Lijas 1000 y Lijas 2000.

11 artículos pertenecen a la categoría "C" conformado por Guantes De Cuero Para Soldar, Brochas 2, Brochas 1 1/2, Brochas 1, Protectores Auditivos, Brochas 3, Mangas De Cuero, Sellador De Empaques, Cierras, Barbiquejo y Teflón.



## **Propuesta 2: Herramienta 5S**

Después de diagnosticar los factores hallados en la organización que realiza mantenimiento menor en terminales se puede ver:

- Existe desorden en el sector de almacén de los materiales y consumibles.
- Se aprecia pérdidas de herramientas y mal uso de los consumibles.
- Los trabajadores no están comprometidos a conservar el orden y aseo.

La utilización de la herramienta 5S es importante para mejorar los factores ya que al haber un desorden genera una mala visión y retraso para encontrar los materiales y consumibles necesarios reduciendo pérdidas de tiempo para la ubicación de los consumibles y materiales.

### **Estrategias para aplicar 5S**

**Compromiso de supervisión:** Esta tendrá un compromiso vital con la autorización y concientización de las mejoras que vendrán con la propuesta de 5S y será factible para el alcancé debido a la aplicación de la herramienta, sino también un progreso continuo para la compañía.

**Formación de trabajadores:** Siguiendo el compromiso con la supervisión se realizará con el compromiso de los trabajadores a través de capacitaciones y charlas de inducción. Para poder obtener cambios en la cultura de orden y limpieza ya que es un aspecto muy importante hoy en día.

## **1.SEIRI – Organizar**

Planeación:

El propósito de ejecutar la primera S será el descarte principal de lo que sirve, para ejecutarse correctamente donde se clasificará los varios elementos. Realizando un registró de herramientas, materiales y consumibles que se encuentran en cada unode los almacenes.

### **Propuesta al respecto:**

Un formato Excel se considerarse para el registró de cada una de las herramientas, materiales y consumibles que se encuentren en cada uno de los almacenes realizando un modelo del cual va a ser fácil de comprender para cada uno de los trabajadores de la empresa.

## ALMACEN HERRAMINETAS



## REGISTRO DE HERRAMIENTAS

Item	DESCRIPCION	Marca	MODELO	SERIE	Cant.	Unid.	E D	Condicione s	Fecha	Entregado por:	Observacio nes
1	Llaves Mixtas N 19	Stanley	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
2	Llaves Mixtas N 24	Stanley	-	-	2	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
3	Llaves Mixtas N 1	Stanley	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
4	Llaves Mixtas N 1 1/4	Stanley	-	-	4	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
5	Llaves Mixtas N 15/16	Stanley	-	-	6	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
6	Llaves Mixtas N 1 1/8	Stanley	-	-	5	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
7	Llaves Mixtas N 7/8	Stanley	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
8	Llaves Mixtas N 1 1/16	Stanley	-	-	8	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
9	Llaves Mixtas N 27	Stanley	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
10	Llaves Mixtas N 32	Stanley	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
11	Comba	-	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
12	Zeta	-	-	-	1	UND.	X	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
13	Estilson 24	-	-	-	3	Und	x	BUENO	6/05/2021	LOGISTICA	
14	cíncel de bronce 1	-	-	-	3	Und	x	BUENO	7/05/2021	LOGISTICA	
15	cíncel de bronce 3/4	-	-	-	4	Und	x	BUENO	8/05/2021	LOGISTICA	
16	Llaves Mixtas N 1 7/16	-	-	-	2	Und	x	BUENO	9/05/2021	LOGISTICA	
17	Llaves Mixtas N 1 1/2	-	-	-	2	Und	x	BUENO	10/05/2021	LOGISTICA	
18	pinza	-	-	-	5	Und	x	BUENO	11/05/2021	LOGISTICA	
19	alicate de presión	-	-	-	1	Und	x	BUENO	12/05/2021	LOGISTICA	
20	remachador	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
21	serrucho	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
22	marillo de goma	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
23	Gancho de fierro	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
24	gruña de canto	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
25	gruña de centro	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
26	fortacho de madera	-	-	-	3	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
27	total	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
28	manguera de correr nivel	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
29	malla de sernir	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
30	tira linea	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
31	plomada	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
32	marillo	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
33	nivel de mano	-	-	-	1	Und	x	CAMBIO	13/05/2021	LOGISTICA	
34	fortacho largo	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
35	fortacho cuadrado de madera	-	-	-	3	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
36	escuadra	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
37	plancha de batir	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
38	barilejo	-	-	-	2	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
39	punta	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
40	fortacho plastico	-	-	-	1	Und	x	CAMBIO	13/05/2021	LOGISTICA	

**Ilustración 24: Registró de herramientas**

Fuente: Elaboración propia

41	brohas	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	
42	wincha	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13/05/2021	LOGISTICA	BARRERA
43	Llaves Mixtas 5 1\16	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
44	Llaves Mixtas 1 1\4	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
45	Llaves Mixtas 1 1\8	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
46	Llaves Mixtas 1 1\16	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
47	Llaves Mixtas 1	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
48	Llaves Mixtas 15\16	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
49	Llaves Mixtas 7\8	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
50	Llaves Mixtas 13\16	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
51	Llaves Mixtas 3\4	Urrea	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
52	Llaves Mixtas 11\16	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
53	Llaves Mixtas 9\16	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
54	Llaves Mixtas 1\2	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
55	Llaves Mixtas 3\8	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
56	Llaves Mixtas 10	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
57	Llaves Mixtas 6	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
58	Llaves Mixtas 8	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
59	Destornillador plano	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
60	Destornillador estrella	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
61	Lima plana	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
62	Lima plana y redonda, mixta	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
63	Tijera ojalatera	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
64	Comba	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
65	Cinzel fierro	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
66	Cinzel punta	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
67	Cinzel bronce 1	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
68	Stilson 12	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
69	Stilson 18	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
70	Alicate	-	-	-	2	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
71	Espatula	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
72	Formon	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
73	Alicate de presión	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
74	Exagonales	-	-	-	1	Juego	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
75	Botadores x7	Urrea	-	-	1	Juego	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
76	Wincha x 5m	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
77	sierra	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
78	martillo	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
79	combas	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
80	llave francesa 765	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
81	codo extencion dado	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
82	extencion dado grande	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
83	extencion dado mediano	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
84	extencion dado pequeño	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	
85	llaves hexagonales 12mm	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06\05\21	LOGISTICA	

**Ilustración 25: Registró de herramientas**

Fuente: Elaboración propia

86	dado 1116	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
87	dado 718	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
88	dado 314	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
89	dado 16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
90	dado 17	-	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
91	dado 518	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
92	dado 518 largo	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
93	dado 112	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
94	dado 9116	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
95	dado 7116	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
96	dado 10	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
97	brochas 2	-	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
98	escobillas	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
99	sacabocado 314	-	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
100	sacabocado 518	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
101	sacabocado 112	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
102	Llaves Mixtas 114	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
103	Llaves Mixtas 6	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
104	Llaves Mixtas 8	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
105	Llaves Mixtas 9	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
106	Llaves Mixtas 10	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
107	Llaves Mixtas 11	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
108	Llaves Mixtas 12	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
109	Llaves Mixtas 13	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
110	Llaves Mixtas 318	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
111	Llaves Mixtas 7116	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
112	Llaves Mixtas 9116	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
113	escuadra	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
114	pinza amperimetrica	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
115	alicate de corte	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
116	alicate de prensa terminales	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
117	alicate de pinza	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
118	llave francesa 8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
119	couter	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
120	destornillador plano	-	-	-	3	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
121	destornillador plano perillero	-	-	-	2	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
122	destornillador estrella	-	-	-	6	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
123	alicate de prensa terminales	crimpin	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
124	juego de machos 3116	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
125	juego de machos 114	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
126	juego de machos 5116	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
127	winchas 5m	-	-	-	1	Und	x	BUENO	06/05/21	LOGISTICA
128	Juego de machos de acero	bollack	-	-	3	Und	x	BUENO	20/05/21	LOGISTICA
129	Llaves Mixtas 15116	Stanley	-	-	4	Und	x	BUENO	20/05/21	LOGISTICA
130	Llaves Mixtas 1 1116	Stanley	-	-	4	Und	x	BUENO	20/05/21	LOGISTICA

**Ilustración 26: Registró de herramientas**

Fuente: Elaboración propia

131	Llaves Mixtas 7/8	Stanley	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
132	Llaves Mixtas 13\16	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
133	Llaves Mixtas 3\4	urrea	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
134	Llaves Mixtas 11\16	urrea	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
135	Llaves Mixtas 5\8	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
136	Llaves Mixtas 9\16	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
137	Llaves Mixtas 14	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
138	Llaves Mixtas 1\2	urrea	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
139	Llaves Mixtas 7\16	urrea	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
140	rache 1\2		-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
141	extencion de rache 1\2		-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
142	tijera ojalatera		-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
143	nivel 18	petral	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
144	nivel 12	kamasa	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
145	llave stilson 18	rigit	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
146	llave stilson 14	rigit	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
147	llave stilson 8	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
148	martillo de hierro	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
149	arco de sierra	Stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
150	vernier 8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
151	juego de cinceles	Stanley	-	-	12	piezas	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
152	alicate de anillo interno	-	-	-	1	piezas	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
153	alicate de anillo externo	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
154	escuadra de 12	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	dañado
155	lima plana	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
156	lima redonda	-	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
157	acople para sierra copa de 3\4 - 2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
158	juego de machos 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
159	juego de machos 5\8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
160	juego de machos 3\8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
161	exagonales 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
162	exagonales 5\8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
163	macho npt 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
164	dado con encaste de 1\2 a 1 1\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
165	dado con encaste de 1\2 a 3\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
166	dado con encaste de 1\2 a 5\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
167	dado con encaste de 1\2 a 3\4	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
168	dado con encaste de 1\2 a 11\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
169	dado con encaste de 1\2 a 17	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
170	dado con encaste de 1\2 a 5\8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
171	dado con encaste de 1\2 a 14	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
172	dado con encaste de 1\2 a 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
173	dado con encaste de 1\2 a 7\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
174	dado con encaste de 1\2 a 1\4	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
175	juego de exagonales	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
176	pasa macho 1\16 a 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	
177	espatula	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA	

**Ilustración 27: Registró de herramientas**

Fuente: Elaboración propia



178	comba de bronce	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
179	cierra copa + sin acople 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
180	cierra copa + sin acople 1 1\2	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
181	cierra copa + sin acople 1 1\4	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
182	cierra copa + sin acople 7\8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
183	cierra copa + sin acople 3\4	-	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
184	cierra copa + sin acople 1	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
185	broca de concreto 3\8	-	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
186	broca de concreto 3\8 con encaste	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
187	broca de concreto 1\0	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
188	broca de concreto 1\2	-	-	-	3	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
189	broca de concreto 1\4	-	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
190	broca de concreto 1\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
191	broca de metal 9\16	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
192	broca de metal 7\16	-	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
193	broca de metal 8	-	-	-	2	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
194	broca de metal3\8	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
195	juego de brocas de cobalto	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
196	broca de metal 9\21	-	-	-	1	Und	x	BUENO	20\05\21	LOGISTICA
197	marillo	stanley	-	-	1	Und	x	NUEVO	13\05\2021	LOGISTICA
198	regla de acero 12	truper	-	-	1	Und	x	NUEVO	13\05\2021	LOGISTICA
199	cinzel de plano	total	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
200	cinzel de punta	total	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
201	lima plano	red line	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
202	lima triangular	red line	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
203	arco de sierra	truper	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
204	punto centro	-	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
205	nivel 18	pretul	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
206	escuadra 12	stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA
207	escuadra 12	stanley	-	-	1	Und	x	BUENO	13\05\2021	LOGISTICA

**Ilustración 28: Registró de herramientas**

Fuente: Elaboración propia

## ALMACEN DE CONSUMIBLES Y MATERIALES

Tabla 25: Almacén de consumibles y materiales

ITEM	PRODUCTOS	UNIDAD	TOTAL DE UNIDADES ANUALES
<b>EPPs Y CONSUMIBLES</b>			
1	Barbiquejo	Und	325
2	Cortaviendo	Und	61
3	Escarpines De Cuero	Kg	180
4	Guantes De Cuero	Par	144
5	Guantes De Cuero Para Soldar	Und	216
6	Guantes De Hilo Palma De Poliuretano	Und	20
7	Guantes De Nitrilo	Und	108
8	Lentes Claros	Und	144
9	Lentes Oscuros	Und	28
10	Mandil De Cuero	Und	25
11	Mangas De Cuero	Par	144
12	Tyvek	Kg	260
13	Protectores Auditivos	Und	108
14	Mascarilla Doble Filtro	Und	108
15	Filtro 3M	Und	84
16	Filtro 2097	Par	39
17	Trapos Industriales	Par	76
18	Discos De Corte De 4"	Und	144
19	Discos De Corte De 7"	Und	240
20	Discos De Desbaste 4"	Und	240
21	Discos De Desbaste 7"	Und	240
22	Soldadura	Und	240
23	Teflón	Und	240
24	Sellador De Empaques	Und	240



25	Brochas 3	Par	36
26	Brochas 2	Und	72
27	Brochas 1 1/2	Und	72
28	Brochas 1	Und	72
29	Cierras	Und	96
30	Lijas 40	Und	54
31	Lijas 60	Par	18
32	Lijas 80	Und	18
33	Lijas 120	Und	72
34	Lijas 1000	Und	72
35	Lijas 2000	Und	72

Fuente: Elaboración propia

## 2. SEITON – Ordenar

Siguiendo de haber empleado la primera S, continuamos aplicando un orden establecido y mover la ubicación de las cosas, siendo el caso de varios elementos que no sean necesarios, mejorando un buen ordenamiento es muy fundamental para una organización. El orden clasifica las cosas que vayan de la mano y sean eficaces para emplear esta implementación, de tal forma que la implementación de maletas por pares de trabajo son de gran ayuda ya que están segmentadas según su uso.

Los requisitos fundamentales para poder ejecutar cuyas tareas en cuanto al ordenamiento son:

- Colocar las herramientas cada una en su lugar respectivo.
- Guardar las herramientas en sus maletas correspondientes.

La tabla que se muestra indica los principios elementales destinados a ordenar materiales:

**Tabla 26: Criterios para ordenar materiales**

<b>Nombre de maleta</b>	<b>Responsable</b>	<b>Cantidad</b>
Maleta MTTO N°1	Supervisión	1
Maleta MTTO N°2	Supervisión	1
Maleta Civil N°1	Barrera José	1
Maleta Civil N°2	López Abel	1
Maleta Mecánico	Llontop Andrés	1
Maleta Electricista	Llontop Bacilio	1
Maleta de EPPs	Supervisión	3

Fuente: Elaboración propia

Al aplicar esta estrategia podemos tener una mayor respuesta a la hora de obtener las herramientas dando un mejor uso y una mejor visibilidad.

### **3. SEISO – Limpiar**

Al establecer el aseo para conservar la limpieza y el orden de las herramientas es un factor muy importante para el buen uso de ellas y su mayor duración.

#### Planeación

Se realizarán tres tipos de limpieza, el primero que es el diario, aseo con mantenimiento y el aseo trimestral.

#### Aseo diario

En donde en donde los trabajadores deben de dejar sus herramientas limpias después de los trabajos realizados durante el día de labores, limpiándolo con un trapo y alcohol isopropílico.

#### Aseo con mantenimiento

Este aseo trata en que cuando alguna herramienta o equipo tiene una falla, al encontrarla se tiene que darse su respectiva limpieza por el técnico a cargo.

### Aseo trimestral

Este aseo trata limpiar las herramientas cada 3 meses ya que se cuenta con un tipo de cinta de inspección estipulada por el cliente.

**Tabla 27: Aseo trimestral**

<b>MES</b>	<b>COLOR</b>
Enero Febrero Marzo	Negro
Abril Mayo Junio	Blanco
Julio Agosto Setiembre	Verde
Octubre Noviembre Diciembre	Azul

Fuente: Elaboración propia

#### **4. SEIKETSU – Estandarizar**

En esta etapa se lleva a cabo a la norma estandarizada o manejo visual, en el número de operarios que realicen una mayor labor eficiente, con lo que conlleva a minimizar costos e incrementar la productividad. Los operarios tienen un mejor entendimiento de los requisitos del trabajo cuando las expectativas, talento y responsabilidades son claras a una mejora continua en la estandarización.

Como parte de la estandarización la propuesta a ejecutar se establecerá semanalmente la ejecución de las 5S.

#### **5. SHITSUKE - Disciplina**

La disciplina tiene que ayudar a seguir los procedimientos de la empresa, asimismo, se considera dificultoso al implementar esta disciplina ya que se debe realizar mejoras en los hábitos de cada uno de los operarios que tienen que adaptarse a esta filosofía. de orden y limpieza, aplicando la frase cada cosa en su lugar.

## Normas a seguir

- Primero se debe de conservar el ordenamiento y un sector limpio en el trabajo.
- El buen uso de las de los EPPs y consumibles con su respectiva segregación al finalizar su utilidad.
- Por último, siempre se debe de mantener la limpieza y el de manera constante en la labor, al empezar, durante y al finalizar el trabajo realizado. Dando unas tareas de orden y limpieza a los trabajadores implantando disciplina para realizar una costumbre.

*Tabla 28: Normas a seguir*

ITEM	Tareas propuestas
<b>Al iniciar el trabajo</b>	
1	Contar con EPPs necesarios para el trabajo a realizar
2	Limpiar de la zona donde va a laborar
<b>Durante el trabajo</b>	
3	Revisar la orden de herramientas y EPPs
4	Tener a su alcance herramientas a emplear
5	Limpiar residuos generados por el trabajo
<b>Al finalizar el trabajo</b>	
6	Limpiar la zona de trabajo
7	Disponer residuos que se obtuvo del trabajo

Fuente: Elaboración propia

### Propuesta 3: Stock de seguridad

El stock de seguridad serán los EPPs y consumibles extras que van a permanecer en cada uno de los almacenes frente a cada imprevisto. Ya que la empresa al realizar el servicio de mantenimiento menor en terminales siendo los trabajos muy distintos con el día a día.

En el área de mantenimiento en terminales los EPPs y consumibles son un factor importante ya que sin EPPs no se puede ejecutar ningún tipo de trabajo según las normas del cliente, de tal forma que al contar con un stock de seguridad ayudara a no quedar desabastecidos.

Stock de Seguridad = (Plazo máximo de entrega – Plazo de entrega normal) x Demanda Media

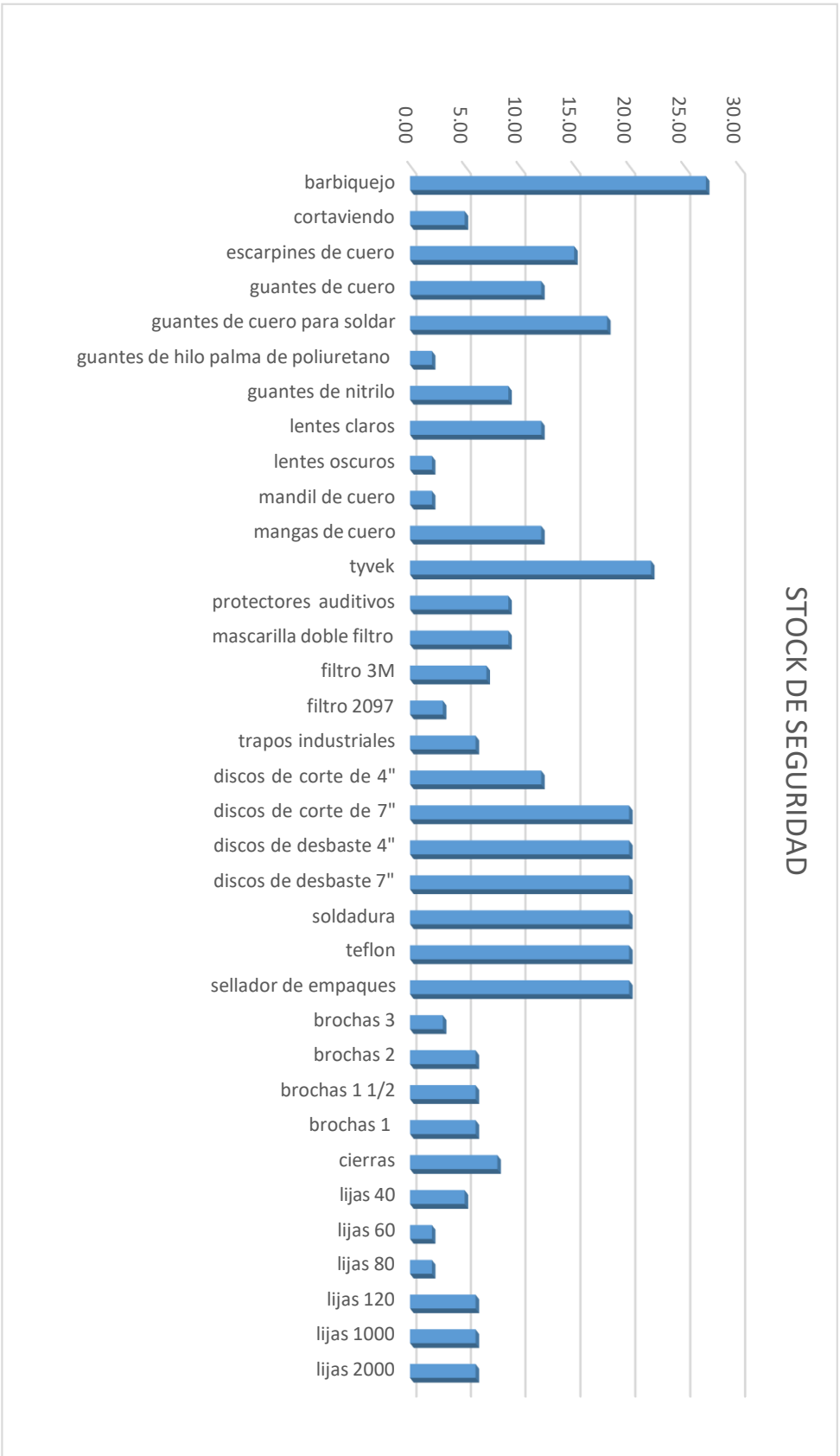
- **Plazo máximo de entrega:** se define que la etapa máxima que se retrase el distribuidor en proveer las necesidades.
- **Plazo de entrega normal:** significa la etapa normal para recoger los productos del distribuidor.
- **Demanda media:** Se calcula la demanda insatisfecha que existe disposiciones generales y se realiza una media.

Tabla 29: Stock de seguridad

N°	DESCRIPCION	Plazo máximo de entrega	Plazo de entrega normal)	Demanda Media	TOTAL	TOTAL, REDONDEADO
1	Barbiquejo	2	1	27.08	27.08	27.00
2	Cortaviento	2	1	5.08	5.08	5.00
3	Escarpines De Cuero	2	1	15.00	15.00	15.00
4	Guantes De Cuero	2	1	12.00	12.00	12.00
5	Guantes De Cuero Para Soldar	2	1	18.00	18.00	18.00
6	Guantes De Hilo Palma De Poliuretano	2	1	1.67	1.67	2.00
7	Guantes De Nitrilo	2	1	9.00	9.00	9.00
8	Lentes Claros	2	1	12.00	12.00	12.00
9	Lentes Oscuros	2	1	2.33	2.33	2.00

10	Mandil De Cuero	2	1	2.08	2.08	2.00
11	Mangas De Cuero	2	1	12.00	12.00	12.00
12	Tyvek	2	1	21.67	21.67	22.00
13	Protectores Auditivos	2	1	9.00	9.00	9.00
14	Mascarilla Doble Filtro	2	1	9.00	9.00	9.00
15	Filtro 3M	2	1	7.00	7.00	7.00
16	Filtro 2097	2	1	3.25	3.25	3.00
17	Trapos Industriales	2	1	6.33	6.33	6.00
18	Discos De Corte De 4"	2	1	12.00	12.00	12.00
19	Discos De Corte De 7"	2	1	20.00	20.00	20.00
20	Discos De Desbaste 4"	2	1	20.00	20.00	20.00
21	Discos De Desbaste 7"	2	1	20.00	20.00	20.00
22	Soldadura	2	1	20.00	20.00	20.00
23	Teflón	2	1	20.00	20.00	20.00
24	Sellador De Empaques	2	1	20.00	20.00	20.00
25	Brochas 3	2	1	3.00	3.00	3.00
26	Brochas 2	2	1	6.00	6.00	6.00
27	Brochas 1 1/2	2	1	6.00	6.00	6.00
28	Brochas 1	2	1	6.00	6.00	6.00
29	Cierras	2	1	8.00	8.00	8.00
30	Lijas 40	2	1	4.50	4.50	5.00
31	Lijas 60	2	1	1.50	1.50	2.00
32	Lijas 80	2	1	1.50	1.50	2.00
33	Lijas 120	2	1	6.00	6.00	6.00
34	Lijas 1000	2	1	6.00	6.00	6.00
35	Lijas 2000	2	1	6.00	6.00	6.00

Fuente: Elaboración propia



**Ilustración 29: Stock de seguridad**  
 Fuente: Elaboración propia

#### Propuesta 4: Capacitación al personal

Para la siguiente propuesta se realizará una capacitación de todas las propuestas realizadas para mejorar la labor realizada con respecto a los diversos temas que al aplicarse se controlará la mejora del abastecimiento. Por lo cual se está planteando en la siguiente tabla un programa de capacitación con las tareas a realizarse:

*Tabla 30: Plan de capacitación*

ITEM	Tema	Fecha propuesta	Horas de capacitación	Responsable
1	Clasificación ABC	Por definir	1 horas	Ingeniero industrial
2	Difusión de 5S	Por definir	2 horas	Ingeniero industrial
3	Difusión de políticas de abastecimiento.	Por definir	1 horas	Ingeniero HSSE
4	Difusión de correcto uso de consumibles y EPPs	Por definir	1 horas	Ingeniero HSSE
Total			5 horas	

Fuente: Elaboración propia

El plan de capacitación consta en 4 bloques, en el cual el primero de clasificación de ABC donde se explicará la importancia de los consumibles y EPPs, el segundo la difusión de la herramienta 5S donde se explicará todas las acciones tomadas por la herramienta mostrando la mejora, la tercera parte



consiste en la difusión de las políticas de abastecimiento y para finalizar la difusión del correcto uso de consumibles y EPPs. la capacitación contara de 5 horas teniendo como ponentes un ingeniero Industrial con la mano del ingeniero de HSSE de la empresa adicionando una capacitación al personal de 3 horas dando inducción al buen abastecimiento.

**Propuesta 5: Formatos de control propuestos**

Existe una baja inspección de las existencias en el almacén en la compañía, obteniendo esa información con la observación no existe un buen registró de los consumibles y las herramientas que ingresan al almacén, siendo una defisis ya que al no haber un registró no se realiza un adecuado de los consumibles y materiales generando un gasto. Por esta razón se está proponiendo un formato de ingreso y salida de pintura, consumible y material.

RESPONSABLE DEL PRODUCTO		RESPONSABLE DE LA ENTREGA						
CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	FECHA	CANTIDAD 1	FIRMA	CANTIDAD 2	FIRMA	LUGAR	OBSERVACION

Página 1

**Ilustración 30: Check List de control de pintura**

Fuente: Elaboración propia

REGISTRO DE ENTREGA Y DEVOLUCION

Lugar	TP-ETEN
Asac	MTTO

Items	DESCRIPCION	NOMBRES DE ENCARGADOS	E	Firma	D	Firma	Fecha	Observaciones
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

**Nota:** De Entrega y Devolución  
 Deben haber sido informado y recibida instrucciones para su correcto uso y conservación y que en caso de pérdida o deterioro por uso indebido o daños a la empresa para que devuelva de más unidades al costo que prevale, dependiendo en forma proporcional sus respectivas  
 rangos de uso. Además, según el compromiso de:  
 a) Utilizar estas equipos durante la jornada de trabajo en los áreas ope obligatoriedad de uso se encuentra señalado.  
 b) Consultar cualquier duda sobre su correcto uso, cuidando de su perfecto estado y conservación.  
 c) Notificar en su caso equipos en caso de pérdida o deterioro del mismo.

Ilustración 31: Registró de entrega y devolución

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

El cálculo de la eficiencia según las propuestas establecidas ayudó favorablemente el tiempo de adquisición y entrega en el área de abastecimiento dando un valor importante.

*Tabla 31: Situación de la variable dependiente con la propuesta*

<b>Propuesta</b>	<b>Tiempo (min)</b>	<b>Observación</b>
Clasificación ABC	60	Ayudo a clasificar los consumibles, materiales y EPPs quedan
Maletas de herramientas, consumibles y EPPs	60	Ayudo a la segmentación e identificación de herramientas, consumibles y EPPs
Check List	60	Ayudo en el registro de herramientas, consumibles y EPPs
Stock de seguridad	60	ayudo a tener un stock adicional para nunca quedar desabastecidos
Total	240	

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

Como se visualiza en la siguiente tabla la propuesta realizada con los tiempos que tomo realizar cada uno de ellos con su respectiva observación explicando en que ayudo cada propuesta.

**Tabla 32: Adquisiciones consumibles, materiales y EPPs**

<b>Proceso De Almacenamiento</b>	<b>Tiempo de ejecución (Min)</b>	<b>Tiempo de desperdicio anterior (Min)</b>	<b>Tiempo de desperdicio actual (Min)</b>
Identificar cuantos consumibles, materiales y EPPs quedan	20	20	10
Solicitar consumibles, materiales y EPPs faltantes	5	0	0
Recepción de consumibles, materiales y EPPs	30	0	0
Traslado de consumibles, materiales y EPPs	10	0	0
Identificación y conteo de consumibles, materiales y EPPs para su guardado	15	15	15
Guardado en almacén correspondiente	20	20	10
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>35</b>

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

Como se visualiza el tiempo disminuyeron a 15 min donde la identificación de cuantos consumibles, materiales y EPPs quedan se redujo a 0 min ya que al contar con un stock de seguridad se realiza un pedido constante mensualmente. La Identificación y conteo de consumibles, materiales y EPPs para su guardada reducción en 10 min al tener cajas de herramientas donde se guardan los consumibles, materiales y EPPs es mucho más fácil su ubicación. De la misma forma aplica para el guardado de las mismas reduciendo en 10 min.

**Tabla 33: Entregas consumibles y EPPs**

<b>Proceso De Almacenamiento</b>	<b>Tiempo de ejecución (Min)</b>	<b>Tiempo de desperdicio anterior (Min)</b>	<b>Tiempo de desperdicio actual (Min)</b>
Personal solicita consumibles y EPPs según trabajo a realizar	2	0	0
Realiza búsqueda de consumibles, y EPPs para su entrega	15	15	10
Se realiza el registró	3	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

Como se visualiza el tiempo disminuyeron a 5 min de tal forma que al Realiza búsqueda de consumibles, y EPPs para su entrega es mucho más rápido al tener maletas con su respectiva segmentación.

**Costo de inventario extra**

El cálculo de un stock de seguridad según las propuestas establecidas ayudó favorablemente a la obtención de inventario extra y no quedar sin insumos y materiales.

**Tabla 34: Costo de inventario extra**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Unidades Anuales</b>	<b>Costo Anual</b>	<b>Stock de Seguridad</b>	<b>Costo con SS</b>
Barbiquejo	S/ 19.90	325	6467.5	27	537.3
Cortaviento	S/ 54.90	61	3348.9	5	274.5
Escarpines De Cuero	S/ 15.70	180	2826	15	235.5
Guantes De Cuero	S/ 12.90	144	1857.6	12	154.8
Guantes De Cuero Para Soldar	S/ 7.90	216	1706.4	18	142.2
Guantes De Hilo Palma De Poliuretano	S/ 69.90	20	1398	2	139.8
Guantes De Nitrilo	S/ 12.90	108	1393.2	9	116.1
Lentes Claros	S/ 8.90	144	1281.6	12	106.8
Lentes Oscuros	S/ 44.90	28	1257.2	2	89.8
Mandil De Cuero	S/ 45.00	25	1125	2	90
Mangas De Cuero	S/ 6.90	144	993.6	12	82.8
Tyvek	S/ 3.50	260	910	22	77
Protectores Auditivos	S/ 7.90	108	853.2	9	71.1

Mascarilla Doble	S/	108	853.2	9	71.1
Filtro	7.90				
Filtro 3M	S/	84	831.6	7	69.3
	9.90				
Filtro 2097	S/	39	776.1	3	59.7
	19.90				
Trapos	S/	76	752.4	6	59.4
Industriales	9.90				
Discos De Corte	S/	144	633.6	12	52.8
De 4"	4.40				
Discos De Corte	S/	240	600	20	50
De 7"	2.50				
Discos De	S/	240	600	20	50
Desbaste 4"	2.50				
Discos De	S/	240	600	20	50
Desbaste 7"	2.50				
Soldadura	S/	240	600	20	50
	2.50				
Teflón	S/	240	600	20	50
	2.50				
Sellador De	S/	240	600	20	50
Empaques	2.50				
Brochas 3	S/	36	572.4	3	47.7
	15.90				
Brochas 2	S/	72	496.8	6	41.4
	6.90				
Brochas 1 1/2	S/	72	496.8	6	41.4
	6.90				
Brochas 1	S/	72	496.8	6	41.4
	6.90				

Cierras	S/ 4.90	96	470.4	8	39.2
Lijas 40	S/ 6.90	54	372.6	5	34.5
Lijas 60	S/ 19.90	18	358.2	2	39.8
Lijas 80	S/ 18.00	18	324	2	36
Lijas 120	S/ 2.50	72	180	6	15
Lijas 1000	S/ 1.90	72	136.8	6	11.4
Lijas 2000	S/ 1.50	72	108	6	9
<b>TOTAL</b>			<b>36877.9</b>		<b>3086.8</b>

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

Como se puede observar el costo de adicionar el stock de seguridad es de 3086.8soles adicionales al presupuesto anual.



### 3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

Con esta propuesta de implementación desarrollada anteriormente, se realizó un análisis para poder determinar si es viable de intervenir en base a lo gestión de abastecimiento económicos que se obtendrán.

#### a. Beneficio de propuesta de solución

**Tabla 35: Beneficio de la propuesta**

Detalle		
Costo anual de los productos con la propuesta		39,964.70
Costo anual de los productos actuales		36,877.90
Costos de tiempos con la propuesta	0.48	963.84
Costos de tiempos actuales	0.55	1,104.40
Suma de propuesta		40,928.54
Suma actual		37,982.30
<b>Beneficio al año</b>		<b>2,645.04</b>

Fuente: Elaboración propia

#### b. Costos de propuestas de solución

**Tabla 36: Costos de Stock de Seguridad**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Impresora	1	500	500
Laptop	1	1200	1200
Cartucho para impresión	5	35	175
Papel bond A4 x ½ millar	2	15	30
<b>Total</b>			<b>1905</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 37: Capacitación a empleados**

Descripción	Días	Horas – Hombre		Total	
Capacitación personal	3	S/.	16.61	S/.	49.83
Capacitación de herramienta 5S	5	S/.	16.61	S/.	83.05
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>132.88</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 38: Costos de propuestas de solución**

Descripción	Costos	
Costos de materiales	S/.	<b>1905.00</b>
Capacitación a empleados	S/.	132.88
<b>Total, general</b>	<b>S/.</b>	<b>2037.88</b>

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las tablas antes indicadas:

Beneficio de la propuesta: S/. 2,645.04

Costo de la propuesta: S/. 2037.88

**Relación B/C= Beneficio/Costo**

Relación B/C= S/. 2,645.04 / S/. 2037.88

Relación B/C= 1.29

El Beneficio/Costo es igual a 1.29, por lo que al ser mayor a 1 esto se traduce en que por cada S/. 1.00 sol invertido se obtiene una ganancia de S/.0.29 por ende la propuesta viene a ser rentable para la empresa.

## • **Discusión de resultados**

En la empresa INMAPE S.R.L. se detectó una inadecuada gestión de abastecimiento que traía consigo un déficit de eficiencia en los procesos de servicio, generando también incomodidad por parte de los colaboradores, así como también pérdidas monetarias para la empresa, por ello la propuesta de solución logro centrarse en el problema y reducir los costos en S/. 3 000 anuales mediante el uso de la metodología de las 5's y el método ABC, caso similar al de Medina (2017) quien en su estudio de mejora para la gestión de abastecimiento de una empresa en Chile propuso la metodología de producción ajustada a las 5's logrando reducir los costos de almacenaje en USD 84,96 anuales, cifra que contribuyo significativamente a la rentabilidad de la empresa y además permitió que la gestión del almacén sea más eficiente.

Dávila (2019) en su investigación sobre la gestión de abastecimiento de la empresa Leaders In Impot S.A.C. encontró que la empresa presentaba baja eficiencia en sus procedimientos, lo que traía consigo que el 55% de sus pedidos se entreguen con retraso ocasionando un gasto de demora de \$720,994.53 generando una demora el 8.96% y esto debido a que la empresa no contaba con un programa adecuado para mantener un control de sus inventarios, lo que generaba que muchas veces se genere un desabastecimiento de materiales importantes para la continuidad de sus procesos, por eso su propuesta fue implementar un software mediante el cual se podía registrar todos las existencias y de este modo poder alertar cuando ya se necesite comprar algún material. Del mismo modo, en el presente trabajo se encontró que debido a que no se cuenta con un personal a cargo de controlar y supervisar el almacén asegurando que se brinde el abastecimiento necesario para que los colaboradores lleven a cabo sus labores, al no existir tal persona a cargo, el área de almacén se encontró desordenado y sin control de ingresos y salidas por lo que según el 72% de trabajadores en diversas ocasiones no han podido continuar con su trabajo porque no encontraban el material que necesitaban o porque simplemente no quedaban en el almacén, y mediante la propuesta de codificación mediante las hojas de Excel y la aplicación de la metodología de las 5's estos tiempos muertos se redujeron en casi la mitad. En ambas ocasiones se logró reducir los tiempos inoperativos lo que impacta

directamente en la eficiencia y cumpliendo satisfactoriamente con los plazos establecidos con los clientes.

De igual modo Alicke, Rexhausen & Seyfert (2017) mencionan que la gestión del abastecimiento es clave para alcanzar el éxito de una empresa, puesto que, si se cuenta con una buena gestión el flujo de producción y/o servicio se realiza de manera continua, resultando en una empresa eficiente y por ende competitiva que se logra adaptar a las necesidades de los clientes y puede implementar fácilmente mejoras que la logran mantener a la vanguardia. Asimismo, Andarme, Rocha y Zamora (2017) afirman que es indispensable que se sigan una serie de pasos para elaborar un plan adecuado de gestión de abastecimiento, para ello se debe considerar el costo atribuido al uso de bienes durante la ejecución de la actividad, la planificación del suministro de recursos y el flujo de caja programado a pagar al proveedor, incluyendo factores limitantes, señala que al tomar en consideración estos puntos será más sencillo mantener una buena gestión del almacenamiento y la empresa logrará incrementar su eficiencia. Como se puede observar ambos autores coinciden en la importancia que tiene la gestión del abastecimiento para el incremento de la eficiencia de una empresa, y esta investigación no es la excepción, ya que mediante datos reales se demostraron como con una buena gestión de abastecimiento se logra aumentar la eficiencia.

Todos los autores antes mencionados coinciden en que es indispensable prestar vital importancia a la gestión del abastecimiento para garantizar el éxito de una organización, es decir que si se mantienen controlados los inventarios los bienes para la producción de bienes y servicios se dará de manera rápida, continua y sin inconvenientes, caso contrario se presentarían tiempos muertos, incomodidad en los trabajadores y retrasos con los pedidos, lo que se ve reflejado en una baja eficiencia que perjudica monetariamente a una empresa, sin embargo existen métodos rentables como los propuestos en el presente trabajo que presentan buenos resultados en el incremento de la eficiencia.

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **4.1 Conclusiones**

- En la compañía INMAPE SRL- ETEN han tenido demoras a la hora de entregar un servicio dado ya que ha habido algunos problemas dentro de sus inventarios y esto causa los problemas a la hora de entregar un trabajo.
- Al realizar un estudio de investigación si la empresa quiere mejorar su servicio y generar más dinero, debería acoplarse a nuestra propuesta para así la empresa en si tenga más clientes ya que se da a conocer mejor por dar un mejor servicio.
- Para realizar nuestra propuesta de mejora tuvimos que hacer un análisis de lo que tenía como ineficiente la empresa, por ejemplo, sus pérdidas de materiales, que no entregaba a tiempo el trabajo pedido, que había un desorden en el sector de abastecimiento de la compañía, esto hizo que hiciéramos unas hojas de cálculo en Excel para así ver cómo mejorar las dificultades de la compañía.
- Se elaboro un análisis de beneficio costo donde Beneficio/Costo es igual a 1.29, por lo que al ser mayor a 1 esto se traduce en que por cada S/. 1.00 sol invertido se obtiene una ganancia de S/.0.29 por ende la propuesta viene a ser rentable para la empresa.

## **4.2 Recomendaciones**

- Es recomendable que la compañía ejecute nuestra propuesta para que así ellos puedan generar más ganancias y dar un mejor servicio.
- Se recomienda que haya un mejor control de inventarios y controlar mejor la documentación.
- Establecer un análisis para ver cómo podrían mejorar su gestión de inventarios y así poder ver en que están fallando en su funcionamiento.

## REFERENCIAS

- Acevedo, J., Mejía, H., & Salas, K. (2017). Scielo. Gestión de Abastecimiento. Recuperado el 2 de noviembre de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052017000200326](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000200326)
- Acosta, L. (2020). Capacidad de respuesta frente a la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe.
- Alicke, K., Rexhausen, D., & Seyfert, A. (2017). Artículo sobre gestión de abastecimiento. <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/supply-chain-4-0-in-consumer-goods/es-es>. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020.
- Anaya, J. (2008). Almacenes análisis, diseño y organización. Madrid - España: ESIC EDITORIAL.
- Andarme, W., Rocha, J., & Zamora, J. (2017). Coordinación de aprovisionamiento en proyectos de ingeniería mediante modelos de optimización. Scielo, 112. Recuperado el 7 de noviembre de 2020, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-83672017000100112&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-83672017000100112&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Baena Paz, G. (2017). Metodología de la Investigación (Tercera edición ed.). México: Grupo Editorial Patria.
- Banerjee, T., & Nayak, A. (2020). Análisis a nivel de condado para determinar si el distanciamiento social ralentizó la propagación de la COVID-19 en los Estados Unidos. Revista Panamericana de Salud Pública. doi:<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.90>
- Barría, C. (2020). Coronavirus: "Estamos frente a una crisis generalizada del capitalismo democrático mundial y del no democrático, como el de China". Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52055657>
- Bloomberg. (2020). El contagio de coronavirus en Perú es el peor del mundo. Portafolio. Obtenido de <https://www.portafolio.co/internacional/el-contagio-de-coronavirus-en-peru-es-el-peor-del-mundo-543815>
- Cabezas Mejía, E. D., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). Introducción a la Metodología de la Investigación científica (Primera ed.). Sangolquí, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. doi:21000/15424

- C. F. (2020). Más de 1.700 trabajadores de la salud están contagiados con el coronavirus Covid-19. France24. Obtenido de <https://www.france24.com/es/20200214-m%C3%A1s-de-1-700-trabajadores-de-la-salud-est%C3%A1n-contagiados-con-el-coronavirus-covid-19>
- Carbajal, Á. (2018). Propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento para reducir los costos logísticos de la concesionaria Traverse Olmos S.A. Chiclayo. Recuperado el 10 de Diciembre de 2020
- Chilón Sánchez , G., & Ortiz Palma , C. L. (2018). Eficiencia del manejo de residuos hospitalarios en la Clínica San Lorenzo S.R.L – Cajamarca 2017. Cajamarca, Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/531>
- Chuquino, J. (2020). Gestión de Almacenes. Definición, Procesos e Información que la soporta. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020, de <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/gestion-de-almacenes-definicion-procesos-e-informacion-que-la-soporta/>
- Condori Calla, D. H. (2017). Propuesta técnica y evaluación de su viabilidad, para mejorar el sistema de gestión y manejo de residuos sólidos del hospital de Juliaca región Puno. Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5360>
- Dávila, L. (2019). Propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento y comercialización de la empresa Leaders In Impot S.A.C. Lima. Recuperado el 18 de Noviembre de 2020
- Dávila, L. (2019). Propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento y comercialización de la empresa Leaders In Impot S.A.C. . Lima - Perú.
- Day, R. A. (2005). Como escribir y publicar trabajos científicos (Tercera ed., Vol. 598). THE ORYX PRESS. ¿Obtenido de [https://books.google.com.pe/books/about/Como\\_Escribir\\_Y\\_Publicar\\_Trabajos\\_Cienti.html?id=T4mBWF9kqX0C&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books/about/Como_Escribir_Y_Publicar_Trabajos_Cienti.html?id=T4mBWF9kqX0C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Díaz , C. (2017).Gestión de la cadena de abastecimiento. Recuperado el 7 de Noviembre de 2020, de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1335/Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Cadena%20de%20Abastecimiento.pdf?sequence=1>
- Díaz Martínez, F. M., & Romero Sipión, M. I. (2016). Estrategias para mejorar la gestión de residuos sólidos hospitalarios. servicio de emergencia.



hospital regional docente las MERCEDES.CHICLAYO 2015. Pimentel, Chiclayo, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/3085>

Edenred (2018). Fórmula para hallar la eficiencia dentro de una empresa.

Epidemiología, D. G. (2020). "Actualización de la Definición Operacional de Caso Sospechoso de Enfermedad Respiratoria Viral". Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/573732/Comunicado\\_Oficial\\_DOC\\_sospechoso\\_ERV\\_240820.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/573732/Comunicado_Oficial_DOC_sospechoso_ERV_240820.pdf)

Escobar, S. (2016). La gestión de inventarios y la técnica del justo a tiempo en la empresa renzo costa S.A.C Lima-2016. Lima. Recuperado el 27 de Noviembre de 2020, de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/591/1/SIXTO%20FELIPE%20ESCOBAR%20ESTEVEVES%20.pdf>

Escudero, J. (2016). Logística de ALMACENAMIENTO. Madrid, España: Paraninfo.

Estela, M.(2020). Costo.

Excel desde Cero(2014). Obtenido de <https://travezurasdeltraviezo.files.wordpress.com/2014/02/excel-desde-cero.pdf>

Fiesco , C., & Romero , A. (2018). Evaluar el modelo de gestión de inventarios de la empresa importadora STRONG MACHINE S.A.S. Bogota - Colombia.

García , E., Grillo, J., & Salazar , G. (2018). La implementación de la cadena de suministros como un proceso de integración en la gestión administrativa de la empresa Hermanos Unidos Asociados Negociantes Ultra Company S.A.C. La Victoria , 2018. Lima. Recuperado el 27 de Noviembre de 2020.<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream>

Garcia Ruiz, N. (2020). Las claves del plan de contingencia. Grownow NG. Obtenido de <https://www.grownowng.com/plan-contingencia-empresarial/>

Gestión, D. (2020). Coronavirus: Vizcarra confirma el primer caso en el Perú. Obtenido de <https://gestion.pe/peru/coronavirus-en-peru-martin-vizcarra-confirma-primer-caso-del-covid-19-en-el-pais-nndc-noticia/>

- Gomez Bastar, S. (2012). Metodología de la Investigación (1era ed.). Estado de México, México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Gonzales, A. (2018). Emprende Pyme . Obtenido de Emprende Pyme : <https://www.emprendepyme.net/plan-de-contingencia.html>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). Metodología de la Investigación (Quinta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Hernández,K.,&Paz,L.(2016). Mejora de la gestión logística de la empresa metal Lambayeque E.I.R.L. para exportar directamente maquinas despulpadoras de café al mercado de Ecuador -Chiclayo,2016. <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/976/BC-TES-5753.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020
- J Nieuwenhuijsen, M. (2020). Instituto de Salud Global. Obtenido de COVID-19 en las ciudades: ¿Cómo está afectando la pandemia a la salud urbana?: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/covid-19-en-las-ciudades-como-esta-afectando-la-pandemia-a-la-salud-urbana-/4735173/0#>
- Joy Way Lion, M. J. (2020). Tolerancia hacia los comportamientos transgresores en jóvenes de la ciudad de Lima Metropolitana y Callao en el tiempo de cuarentena COVID-19. Tesis, Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/652202>
- Logística de Almacenamiento . (2014). Madrid , España : Paraninfo SA.
- Leon, N. (2019). propuesta de mejora en la gestión de la cadena de sumistros de una empresa metalmeccánica aplicando el modelo scor, en la región arequipa. Arequipa. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8903>
- Martínez , L., & Torres , J. (2018). DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA. Pimentel – Perú.
- Médica, R. (2020). Coronavirus: origen, evolución y por qué no es igual que el SARS y el MERS. Obtenido de <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-origen-evolucion-por-que-no-es-igual-sars-mers-1429>
- MEDINA, G. I. (2017). Propuesta de un modelo de gestión de abastecimiento. PUERTO MONTT – CHILE.

- Méndez , D. (2019). Definición de abastecimiento. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020.  
<https://www.economiasimple.net/glosario/abastecimiento>
- MINSA. (2020). Lambayeque: más del 30 % de detenidos en reuniones tienen coronavirus. Lambayeque: más del 30 % de detenidos en reuniones tienen coronavirus. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-lambayeque-mas-del-30-detenidos-reuniones-tienen-coronavirus-812923.aspx>
- Montenegro,M.,&Pérez,A.(2019).Propuesta de mejora en la cadena de abastecimiento de la empresa agroindustrial Export Valle Verde S.A.C aplicando herramientas de gestión logística <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12508>. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020
- Montenegro Lopez, D. (2020). Uso de tecnologías en el lugar de atención para el manejo de la pandemia por COVID-19 en Colombia. Revista Panamericana de Salud Pública. doi:<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.97>
- Montenegro, J. (2019). Propuesta de mejora del proceso logístico Y. Chiclayo - Perú.
- Muñoz, M. (2016). Mejora continua de procesos de compra en el. Huancayo – Perú.
- Niño Correa, M. M. (2019). Manejo integral de los residuos hospitalarios para controlar los riesgos biológicos en el personal del centro de salud Magllanal – Jaén 2018. Jaén, Jaén, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/110>
- Noronha Rodriguez, P. A. (2015). Diagnóstico del manejo de residuos sólidos hospitalarios de la microred de San Juan, Distrito de San Juan Bautista, Región Loreto – 2014”. Iquitos, San Juan, Loreto. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3260>
- Ojeda, S. (2016). Sistema de gestión de abastecimiento de productos y materias primas para la empresa Soudal S.A. Santiago- Chile.
- Ordoñez,S.(2019).Estudio de la gestion de investarios en la distribuidora Discor E.I.R.L aplicandoel modelo scor. [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1947/1/TL\\_Ordo%C3%B1ezMoranteSuggey.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1947/1/TL_Ordo%C3%B1ezMoranteSuggey.pdf). Recuperado el 7 de Noviembre de 2020
- Orihuela Lázaro, E. M.(2020). Cultura organizacional y satisfacción laboral del personal en tiempos del COVID-19. Centro de Salud Puente Chao, 2020. Cultura organizacional y satisfacción laboral del personal en tiempos del

- COVID-19. Centro de Salud Puente Chao, 2020. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/47458>
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventarios en organizaciones venezolanas. *Telos*, 18, 22. Recuperado el 18 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727003.pdf>
- Perez, L. E. (2020). Coronavirus: El 26% de hospitales tiene déficit de personal calificado y 57 mil colegios no cuentan con agua potable. *Convoca*. Obtenido de <https://convoca.pe/agenda-propia/coronavirus-el-26-de-hospitales-tiene-deficit-de-personal-calificado-y-57-mil>
- Peruano, D. O. (2020). OMS declara al covid-19 como una pandemia. OMS declara al covid-19 como una pandemia. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia-oms-declara-al-covid19-como-una-pandemia-90916.aspx>
- Pillihuaman, C. (2018). Abastecimiento y gestión de logística de la Corte. Lima - Perú .
- Portal, C. (2017). conexionesean. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/las-funciones-de-la-gestion-de-compras/>
- Prevention, C.f. (2020). Coronavirus. CDC. Obtenido de <https://www.insp.mx/nuevo-coronavirus-2019/que-es-nuevo-coronavirus.html>
- QuestionPro. (2020). QuestionPro. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion>
- Quispe Paucar, M. Y. (2017). Diseño del Sistema de Gestión para el manejo adecuado de los residuos hospitalarios según la nts 096-minsa/digesa en el centro de salud n° 03 chahuanca – Apurímac, 2016. Apurímac, Apurímac, Perú. Obtenido de <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/84>
- Ramírez Gonzáles, A. (2016). Metodología de la Investigación Científica. Obtenido de <http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/1.pdf>
- Requejo, H. (2019). Propuesta de mejora en la gestión del almacén de. Chiclayo -Perú.
- Rivera Ramón, M. R. (2018). Evaluación del manejo de residuos sólidos en el hospital de apoyo de la provincia de Junín según norma técnica del

Minsa-dgsp, I semestre, 2018. Junín, Junín, Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/391>

SALAS , K., Mejía, H., & Acevedo, J. (2017). Metodología de gestión de inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. Scielo. Recuperado el 2 de Noviembre de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052017000200326](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000200326)

Sancán Baque, M., & Vera Solórzano, V. (2015). Manejo de los residuos hospitalarios y las enfermedades infectocontagiosas del personal que labora en áreas críticas del hospital del IESS Guayaquil "Dr. Teodoro Maldonado Carbo. Babahoyo, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/1721>

Sánchez, J. (2018). Economipedia. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020

Shereen, M. A., Suliman Khan , Abeer Kazmi, Nadia Bashir, & Rabeea Siddique. (2020). COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human. Journal of Advanced Research. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>

Wattanajantra, A. (2019). Sage Advice. Recuperado el 29 de Octubre de 2020, de Sage Advice: <https://www.sage.com/es-es/blog/mejorar-las-cadenas-suministro-y-lograr-exito-internacional/>

Yan-Rong Guo, Qing-Dong Cao, Zhong-Si Hong, Yuan-Yang Tan, Hong-Jun Jin, & Shou-Deng Chen. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. Military Medical Research. doi:<https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>

Yepes, C., Castro, O., & Ojeda , R. (2016). Desarrollo de proveedores. Elementos y procesos de promoción. Revista Clio América, 10(19), 19. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020, de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeProveedoresElementosYProcesosDePromoci-5568050.pdf

Zapata,N.(2018).Gestión de inventarios que mejore la productividad en la cooperativaCosemselam. <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/4917/Zapata%20Beja>

rano%20Natalia%20del%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y.  
Recuperado el 4 de Noviembre de 2020

## ANEXOS

### ANEXO N°1. Autorización para el recojo de información

---

INMAPE SRL - ETEN - CHICLAYO

- Servicio de mantenimiento preventivo
- Servicio correctivo e instalación de equipos eléctricos
- Servicio correctivo e instalación de equipos mecánicos, metal mecánico, electrónicos
- Trabajos de pintura



"Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

EL QUE SUSCRIBE

**ING. JUAN CARLOS CHANGA GIRALDO- GERENTE GENERAL IDENTIFICADO CON DNI N°09919375, EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA INMAPE SRL.**

**AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: "GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR EL SERVICIO DE LA EMPRESA INMAPE SRL – ETEN"**

Por el presente el que suscribe Juan Carlos Changa Giraldo, representante legal de la empresa INMAPE SRL. AUTORIZO al alumno Fernández Cotrina Fernando Cristian con DNI N° 72637753 y Ucañay Flores Brandon Luis con DNI N°72112416 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería industrial y autores del trabajo de investigación denominado "Gestión de abastecimiento para mejorar el servicio de la empresa Inmape SRL – ETEN" , al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias , cálculos entre otros exclusivamente académicos de la elaboración de la tesis de pregrado enunciada líneas arriba que se solicita. De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada

Atentamente

  
.....  
JUAN CARLOS CHANGA GIRALDO  
GERENTE GENERAL

---

Firma Sello

## ANEXO N°2: ENCUESTAS

### Encuesta realizada a los trabajadores de INAMPE SRL- ETEN

Presentación del encuestador

Buenos días/ tardes

Estamos interesados en conocer su opinión, por favor ¿sería tan amable de responder este cuestionario? la encuesta corresponde al personal, es para ver cuánta información tiene el personal sobre la empresa. Esta información que nos brindará servirá para saber cuál es conocimiento del personal sobre la empresa. Esta encuesta solo durara 6 minutos aproximadamente en ser realizarla.

### Perfil del encuestador

Edad:

Sexo: M / F

### Descripción de las áreas de la empresa

En la escala del 1 al 5, donde:

1= Pésima	2= Mala	3=Regular	4= Bueno	5= Excelente
-----------	---------	-----------	----------	--------------

1. ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL?
2. ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el medio local?



3. ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad?
4. ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape?
5. ¿Usted está conforme con el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape?
6. ¿Cree usted que la gestión de inventarios aplicada por la empresa Inmape es la adecuada?
7. ¿Las políticas para realizar una compra se establecen y revisan constantemente?
8. ¿Existen políticas definidas en el área de almacén?
9. ¿Cree usted que los suministros de materiales y equipos son entregados en el plazo indicado para la ejecución de actividades?
10. ¿La empresa cuenta con un plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes?

Muchas gracias por su amabilidad y tiempo para realizar esta encuesta

Pimentel, 12 De diciembre del 2020

**ING. ADANAQUE NIÑEZ MIRIAN**

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: “GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL – ETEN”, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

**Objetivo General**

Diseñar un sistema de gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia del servicio en la empresa INMAPE S.R.L – ETEN

**Objetivos Específicos**

- Diagnóstico del contexto de inventarios de la empresa INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten.
- Implemento del manejo de inventarios atreves de hojas de cálculo de Excel para la mayor facilidad de revisión de herramientas y suministros.
- Implementación de personal en el área de almacén para verificación de ingreso y salida de distintas herramientas y control de consumibles.

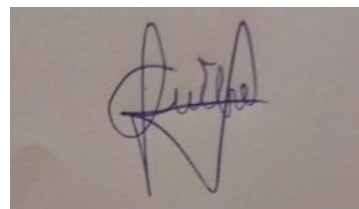
Determinar el análisis costo – beneficio de la propuesta de mejora.

**AUTORES:**



---

**UCAÑAY FLORES BANDON LUIS**



---

**FERNANDEZ COTRINA FERNANDO CRISTIAN**

## ENCUESTAS

### Encuesta realizada a los trabajadores de INAMPE SRL- ETEN

#### Presentación del encuestador

Buenos días/ tardes

Estamos interesados en conocer su opinión, por favor ¿sería tan amable de responder este cuestionario? la encuesta corresponde al personal, es para ver cuánta información tiene el personal sobre la empresa. Esta información que nos brindará servirá para saber cuál es conocimiento del personal sobre la empresa. Esta encuesta solo durara 6 minutos aproximadamente en ser realizarla.

#### Perfil del encuestador

Edad:

Sexo: M / F

#### Descripción de las áreas de la empresa

En la escala del 1 al 5, donde:

1= Pésima	2= Mala	3=Regular	4= Bueno	5= Excelente
-----------	---------	-----------	----------	--------------

1. ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL?
2. ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el mediolocal?
3. ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad?
4. ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape?
5. ¿Usted está conforme con el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape?

  
-----  
MIRIAM CECILIA NUÑEZ ADANAQUE  
INGENIERA INDUSTRIAL  
Reg. CIP Nº 185573

6. ¿Cree usted que la gestión de inventarios aplicada por la empresa Inmape es la adecuada?
7. ¿Las políticas para realizar una compra se establecen y revisan constantemente?
8. ¿Existen políticas definidas en el área de almacén?
9. ¿Cree usted que los suministros de materiales y equipos son entregados en el plazo indicado para la ejecución de actividades?
10. ¿La empresa cuenta con un plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes?

Muchas gracias por su amabilidad y tiempo para realizar esta encuesta.

  
-----  
**MIRIAM CECILIA NUÑEZ ADANAQUE**  
INGENIERA INDUSTRIAL  
Reg. CIP N° 186573

**Tabla 39: Operacionalización de variables- Variable Independiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
Independiente: Eficiencia	Nivel de servicio	La disponibilidad de servicio en el que el cliente lo requiera.	<b>1</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Costo	Costo por el servicio brindado	<b>2</b>		
	Tiempo	Tiempo total de un servicio.	<b>3</b>		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 40: Operacionalización de variables- Variable Dependiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Técnicas</b>	<b>instrumentos</b>
Dependiente: Eficiencia	Gestión de inventarios	Administración de inventarios. Costos de operación.	<b>4</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Gestión de compras	Costo de servicio. Costo de compra. Cantidades de servicio por mes.	<b>5</b>		
	Gestión de almacenes	Consumo acorde a la necesidad del cliente. Actividad de almacenamiento.	<b>6</b>		

Fuente: Elaboración propia

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**Apellidos y nombres del experto:** ADANAQUE NUÑEZ MIRIAM

**Grado Académico:** INGENIERA INDUSTRIAL

**Cargo e Institución:** SUPERVISORA; INMAPE S.R.L

**Nombre del instrumento a validar:** ENCUESTA

**Autores del instrumento:** FERNANDEZ COTRINA FERNANDO CRISTIAN;  
UCAÑAY FLORES BRANDON LUIS

**Título del Proyecto de Tesis:** GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA  
MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL –  
ETEN

*Tabla 41: Tabla de evaluación*

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				✓
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				✓
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				✓
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

**Valoración**

Puntaje: 18

Calificación: Muy bueno

**Observaciones**

INSTRUMENTO DE ENCUESTA VALIDO PARA APLICAR

**Fecha:** 12/12/20



-----  
MIRIAM CECILIA NUÑEZ ADANAQUE  
INGENIERA INDUSTRIAL  
Reg. CIP N° 186573

**Firma:**

**N° de Colegiatura:** CIP N°186573

**ING. QUIROZ ORREGO CARLOS ALBERTO**

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: “GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL – ETEN”, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

**Objetivo General**

Diseñar un sistema de gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia del servicio en la empresa INMAPE S.R.L – ETEN

**Objetivos Específicos**

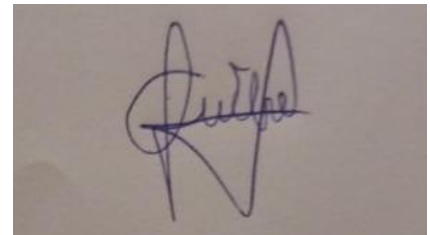
- Diagnóstico del contexto de inventarios de la empresa INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten.
- Implemento del manejo de inventarios atreves de hojas de cálculo de Excel para la mayor facilidad de revisión de herramientas y suministros.
- Implementación de personal en el área de almacén para verificación de ingreso y salida de distintas herramientas y control de consumibles.
- Determinar el análisis costo – beneficio de la propuesta de mejora.

**AUTORES:**



---

**UCAÑAY FLORES BANDON LUIS**



---

**FERNANDEZ COTRINA FERNANDO CRISTIAN**



## ENCUESTAS

### Encuesta realizada a los trabajadores de INAMPE SRL- ETEN

#### Presentación del encuestador

Buenos días/ tardes

Estamos interesados en conocer su opinión, por favor ¿sería tan amable de responder este cuestionario? la encuesta corresponde al personal, es para ver cuánta información tiene el personal sobre la empresa. Esta información que nos brindará servirá para saber cuál es conocimiento del personal sobre la empresa. Esta encuesta solo durara 6 minutos aproximadamente en ser realizarla.

#### Perfil del encuestador

Edad:

Sexo: M / F

#### Descripción de las áreas de la empresa

En la escala del 1 al 5, donde:

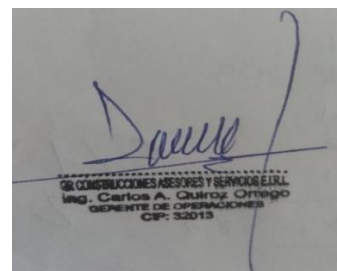
1= Pésima	2= Mala	3=Regular	4= Bueno	5= Excelente
-----------	---------	-----------	----------	--------------

1. ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL?
2. ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el medio local?
3. ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad?
4. ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape?



5. ¿Usted está conforme con el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape?
6. ¿Cree usted que la gestión de inventarios aplicada por la empresa Inmape es la adecuada?
7. ¿Las políticas para realizar una compra se establecen y revisan constantemente?
8. ¿Existen políticas definidas en el área de almacén?
9. ¿Cree usted que los suministros de materiales y equipos son entregados en el plazo indicado para la ejecución de actividades?
10. ¿La empresa cuenta con un plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes?

Muchas gracias por su amabilidad y tiempo para realizar esta encuesta.



Quiroz Orrego  
ING. CARLOS A. QUIROZ ORREGO  
ING. CARLOS A. QUIROZ ORREGO  
GERENTE DE OPERACIONES  
CIP: 32013

**Tabla 42: Operacionalización de variables- Variable Independiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
Independiente: Eficiencia	Nivel de servicio	La disponibilidad de servicio en el que el cliente lo requiera.	<b>1</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Costo	Costo por el servicio brindado	<b>2</b>		
	Tiempo	Tiempo total de un servicio.	<b>3</b>		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 43: Operacionalización de variables- Variable Dependiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Técnicas</b>	<b>instrumentos</b>
Dependiente: Eficiencia	Gestión de inventarios	Administración de inventarios. Costos de operación.	<b>4</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Gestión de compras	Costo de servicio. Costo de compra. Cantidades de servicio por mes.	<b>5</b>		
	Gestión de almacenes	Consumo acorde a la necesidad del cliente. Actividad de almacenamiento.	<b>6</b>		

Fuente: Elaboración propia

Universidad Señor de Sipán  
**Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**  
**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**Apellidos y nombres del experto:** CARLOS ALBERTO QUIROZ ORREGO

**Grado Académico:** INGENIERO INDUSTRIAL

**Cargo e Institución:** MAGISTER, CONSTRUCTORES Y ASESORES E.I.R.L

**Nombre del instrumento a validar:** ENCUESTA

**Autores del instrumento:** FERNANDEZ COTRINA FERNANDO CRISTIAN;  
UCAÑAY FLORES BRANDON LUIS

**Título del Proyecto de Tesis:** GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA  
MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL –  
ETEN

**Tabla 44: Tabla de evaluación**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				✓
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				✓
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				✓
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

**Valoración**

Puntaje: 18

Calificación: Muy bueno

**Observaciones**

INSTRUMENTO DE ENCUESTA VALIDO PARA APLICAR

**Fecha:** 12/12/20

**Firma:**

**N° de Colegiatura:** CIP N°32013

**ING. VIDAURO CARPIO INCIO**

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: “GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL – ETEN”, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

**Objetivo General**

Diseñar un sistema de gestión de abastecimiento para mejorar la eficiencia del servicio en la empresa INMAPE S.R.L – ETEN

**Objetivos Específicos**

- Diagnóstico del contexto de inventarios de la empresa INMAPE S.R.L. en el terminal de Eten.
- Implemento del manejo de inventarios atreves de hojas de cálculo de Excel para la mayor facilidad de revisión de herramientas y suministros.
- Implementación de personal en el área de almacén para verificación de ingreso y salida de distintas herramientas y control de consumibles.
- Determinar el análisis costo – beneficio de la propuesta de mejora.



**AUTORES:**



---

**UCAÑAY FLORES BANDON LUIS**

---

**FERNANDEZ COTRINA FERNANDO CRISTIAN**

## ENCUESTAS

### Encuesta realizada a los trabajadores de INAMPE SRL- ETEN

#### Presentación del encuestador

Buenos días/ tardes

Estamos interesados en conocer su opinión, por favor ¿sería tan amable de responder este cuestionario? la encuesta corresponde al personal, es para ver cuánta información tiene el personal sobre la empresa. Esta información que nos brindará servirá para saber cuál es conocimiento del personal sobre la empresa. Esta encuesta solo durara 6 minutos aproximadamente en ser realizarla.

#### Perfil del encuestador

Edad:

Sexo: M / F

#### Descripción de las áreas de la empresa

En la escala del 1 al 5, donde:

1= Pésima	2= Mala	3=Regular	4= Bueno	5= Excelente
-----------	---------	-----------	----------	--------------

1. ¿Qué opina usted del nivel de servicio de la empresa Inmape SRL?
2. ¿Los materiales usualmente utilizados son fácil obtención en el medio Local?
3. ¿Usted cree que la empresa Inmape brinda un servicio de calidad?
4. ¿Cómo califica usted a los proveedores que tiene la empresa Inmape?



5. ¿Usted está conforme con el tiempo de ejecución de actividades de la empresa Inmape?

6. ¿Cree usted que la gestión de inventarios aplicada por la empresa Inmape es la adecuada?

7. ¿Las políticas para realizar una compra se establecen y revisan constantemente?

8. ¿Existen políticas definidas en el área de almacén?

9. ¿Cree usted que los suministros de materiales y equipos son entregados en el plazo indicado para la ejecución de actividades?

10. ¿La empresa cuenta con un plan de seguimiento de la gestión de abastecimientos de sus almacenes?

Muchas gracias por su amabilidad y tiempo para realizar esta encuesta.





**Tabla 45: Operacionalización de variables- Variable Independiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
Independiente: Eficiencia	Nivel de servicio	La disponibilidad de servicio en el que el cliente lo requiera.	<b>1</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Costo	Costo por el servicio brindado	<b>2</b>		
	Tiempo	Tiempo total de un servicio.	<b>3</b>		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 46: Operacionalización de variables- Variable Dependiente**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Técnicas</b>	<b>instrumentos</b>
Dependiente: Eficiencia	Gestión de inventarios	Administración de inventarios. Costos de operación.	<b>4</b>	a) Observación b) Encuesta c) Análisis documentario d) Entrevista	a) Cuestionario b) Guía de análisis documentario c) Guía de observación
	Gestión de compras	Costo de servicio. Costo de compra. Cantidades de servicio por mes.	<b>5</b>		
	Gestión de almacenes	Consumo acorde a la necesidad del cliente. Actividad de almacenamiento.	<b>6</b>		

Fuente: Elaboración propia

Universidad Señor de Sipán  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**Apellidos y nombres del experto:** VIDAURO CARPIO INCIO

**Grado Académico:** INGENIERO INDUSTRIAL

**Cargo e Institución:** MAGISTER, DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

**Nombre del instrumento a validar:** ENCUESTA

**Autores del instrumento:** FERNANDEZ COTRINA FERNANDO CRISTIAN;

UCAÑAY FLORES BRANDON LUIS

**Título del Proyecto de Tesis:** GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA INMAPE SRL – ETEN

*Tabla 47: Tabla de evaluación*

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				✓
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				✓
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				✓
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

**Valoración**

Puntaje: 18

Calificación: Muy bueno

**Observaciones**

INSTRUMENTO DE ENCUESTA VALIDO PARA APLICAR

Fecha: 12/12/20

*Vidauro Carpio Incio*  
Vidauro Carpio Incio  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP 72214  
ITSE 0596

**Firma:**

**N° de Colegiatura: CIP N°72214**