



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Aplicación de la gestión logística y la mejora de la productividad en el área de abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, Miraflores, 2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Sotelo Navarro, Dina Monica

**ASESOR:**

Mg. Meza Velásquez, Marco Antonio

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

**LIMA – PERÚ**

**2017**



.....  
**Mg. Marco Antonio Meza Velásquez**



.....  
**Mg. Roberto Carlos Conde Rosas**



.....  
**Mg. Joel Hugo Ruiz Pérez**

## **Dedicatoria**

A Dios, por haberme otorgado el don de la vida y la fortaleza para terminar el presente proyecto de investigación.

A mis padres, esposo, hijos y hermanos, por la confianza y el apoyo incondicional otorgada siempre a mi persona.

## **Agradecimiento**

A mis maestros por todos los conocimientos y orientación impartida a lo largo de mi formación académica profesional.

A mis hijos que son fuente de inspiración y lo que me motiva día a día a buscar la mejora continua.

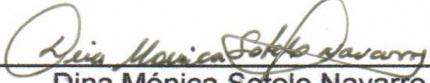
## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Dina Mónica Sotelo Navarro, con DNI N° 10323843, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 26 de abril del 2017

  
Dina Mónica Sotelo Navarro  
DNI N° 10323843

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento al reglamento de grados y títulos de la universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada; “Aplicación de la gestión logística y mejora de la productividad en el área de abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, Miraflores 2017”.

La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de ingeniero industrial.

**El primer capítulo** presenta la realidad problemática, trabajos previos, conceptos teóricos, formulación del problema, justificación, objetivos e hipótesis del estudio; los mismos que fundamentan y brindan soporte a la investigación.

**El segundo capítulo** desarrolla la parte metodológica, donde se describe el diseño y tipo de investigación, la población, muestra y muestreo, se detallan las variables, técnicas e instrumentos, así como los métodos utilizados para el análisis de datos y finalmente se hace mención a los aspectos éticos.

**El tercer capítulo** desarrolla la mejora paso a paso y presenta los resultados de la variable dependiente, con los datos procesados en el SPSS 22.

**El cuarto capítulo** presenta, explica y discute los resultados contrastando con los antecedentes presentados en la investigación y soportándose en las bases teóricas.

**El quinto capítulo** presenta las conclusiones, los cuales están relacionados con los objetivos del presente trabajo de investigación.

**El sexto capítulo** plantea las recomendaciones en función de la contrastación de las hipótesis, luego del procesamiento de datos de los instrumentos empleados.

**El séptimo capítulo** presenta las fuentes bibliográficas consultadas en el trabajo de investigación utilizando la norma ISO – 690.

Finalmente se presentan los anexos con información complementaria relevante.

## ÍNDICE

<b>PAGINA DEL JURADO</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iii</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b>	<b>iv</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
<b>1.1. Realidad problemática</b>	<b>18</b>
<b>1.2. Trabajos previos</b>	<b>27</b>
<b>1.2.1. Antecedentes internacionales</b>	<b>27</b>
<b>1.2.2. Antecedentes nacionales</b>	<b>31</b>
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema</b>	<b>38</b>
<b>1.3.1. Variable independiente: Gestión logística</b>	<b>38</b>
<b>1.3.1.1. Definiciones de gestión logística</b>	<b>38</b>
<b>1.3.1.2. Importancia de la gestión logística</b>	<b>39</b>
<b>1.3.1.3. Características de la gestión logística</b>	<b>39</b>
<b>1.3.1.4. Dimensiones de la gestión logística</b>	<b>39</b>
<b>1.3.1.5. Indicadores de la gestión logística</b>	<b>42</b>
<b>1.3.1.6. Aplicación de las teorías de la gestión logística</b>	<b>46</b>
<b>1.3.1.7. Herramienta de apoyo para la gestión logística</b>	<b>47</b>
<b>1.3.2. Variable dependiente: Productividad</b>	<b>49</b>
<b>1.3.2.1. Definiciones de productividad</b>	<b>49</b>
<b>1.3.2.2. Dimensiones de la productividad</b>	<b>50</b>
<b>1.3.2.3. Factores para medir la productividad</b>	<b>50</b>
<b>1.3.2.4. Formula de la productividad</b>	<b>51</b>
<b>1.3.2.5. El proceso del abastecimiento publico</b>	<b>51</b>
<b>1.4. Formulación del problema</b>	<b>64</b>
<b>1.4.1. Problema principal</b>	<b>64</b>
<b>1.4.2. Problema específico</b>	<b>64</b>

<b>1.5. Justificación del estudio</b>	<b>64</b>
1.5.1. Teórica	64
1.5.2. Práctica	65
1.5.3. Metodológica	65
1.5.4. Económica	66
<b>1.6. Hipótesis</b>	<b>66</b>
1.6.1. Hipótesis general	66
1.6.2. Hipótesis específica	66
<b>1.7. Objetivos</b>	<b>67</b>
1.7.1. Objetivo general	67
1.7.2. Objetivo específico	67
<b>II. MÉTODO</b>	<b>68</b>
<b>2.1 Diseño de la investigación</b>	<b>69</b>
2.1.1 Tipo de estudio	69
<b>2.2 Variable de operacionalización</b>	<b>71</b>
2.2.1 Operacionalización de variable independiente	71
2.2.2 Operacionalización de variable dependiente	71
<b>2.3 Población y muestra</b>	<b>74</b>
2.3.1 Población	74
2.3.2 Muestra	74
<b>2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</b>	<b>74</b>
2.4.1 Técnicas	74
2.4.2 Instrumentos	74
2.4.3 Validez y confiabilidad de un instrumento	75
<b>2.5 Métodos de análisis de datos</b>	<b>75</b>
<b>2.6 Aspectos éticos</b>	<b>76</b>
<b>III. RESULTADO</b>	<b>77</b>
<b>3.1 Diagnóstico e implementación de la mejora</b>	<b>78</b>
<b>3.2 Procesamiento y análisis de datos</b>	<b>101</b>
3.2.1 Análisis estadístico descriptivo variable dependiente	101
3.2.2 Análisis descriptivo de procesamiento de datos	104
3.2.3 Prueba de normalidad	111

<b>3.2.4 Análisis Inferencial - contrastación de hipótesis</b>	<b>114</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>119</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>122</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>124</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>126</b>
<b>VIII. ANEXO</b>	<b>131</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Base de datos de la problemática Área de Abastecimiento	25
Tabla N° 2	Formula de la variable independiente - Gestión logística	46
Tabla N° 3	Operacionalización de la variable independiente	72
Tabla N° 4	Operacionalización de la variable dependiente	73
Tabla N° 5	Ficha de recolección de datos sobre la calidad de pedido	79
Tabla N° 6	Estadística consumo de bienes Departamento de Diagnóstico imágenes	83
Tabla N° 7	Resumen de la clasificación del ABC según Pareto	85
Tabla N° 8	Clasificación ABC productos farmacéuticos	87
Tabla N° 9	Cálculo del stock mínimo de productos farmacéuticos	92
Tabla N° 10	Ficha de recolección de datos rotación de inventarios	95
Tabla N° 11	Relación de bienes sin rotación	96
Tabla N° 12	Ficha recolección de datos cumplimiento de despacho	98
Tabla N° 13	Cuadro cálculo de stock mínimo	99
Tabla N° 14	Índice expedientes de contratación antes de la gestión logística	102
Tabla N° 15	Índice expedientes de contratación después de gestión logística	102
Tabla N° 16	Índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones antes de la gestión logística	103
Tabla N° 17	Índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones después de la gestión logística	103
Tabla N° 18	Estadística descriptiva de productividad	104
Tabla N° 19	Estadística descriptiva índice de expedientes de contratación	106
Tabla N° 20	Nivel de cumplimiento de despacho	108
Tabla N° 21	Prueba de normalidad comparativa de productividad	111
Tabla N° 22	Criterio para determinar la normalidad en el indicador índice procedimientos de selección no observado	111
Tabla N° 23	Prueba de normalidad comparativa del indicador de expedientes de contratación antes y después	112

Tabla N° 24	Criterio para determinar la normalidad del indicador índice procedimientos de selección no observada	112
Tabla N° 25	prueba de normalidad comparativa del indicador porcentaje de pedidos, antes y después	113
Tabla N° 26	Criterio para determinar la normalidad del indicador índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones	113
Tabla N° 27	Estadística de muestras emparejadas del antes y después de la productividad	114
Tabla N° 28	Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficiencia	115
Tabla N° 29	Estadística de muestras emparejadas del antes y después del indicador eficiencia	116
Tabla N° 30	Prueba t- Student del antes y después del indicador de la eficiencia	116
Tabla N° 31	Estadística de muestras emparejadas del antes y después del indicador eficiencia	117
Tabla N° 32	Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficiencia	118

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura N° 1	Enfoque tradicional de la gestión de abastecimiento público	20
Figura N° 2	Enfoque moderno de la gestión de abastecimiento público	20
Figura N° 3	Diagrama de Ishikawa del área de abastecimiento	24
Figura N° 4	Diagrama de Pareto causas que originan baja productividad	26
Figura N° 5	Formula de la productividad	51
Figura N° 6	Diagrama de Flujo Elaboración de cuadro de necesidades	57
Figura N° 7	Procedimiento de elaboración del plan anual de contrataciones	58
Figura N° 8	Diagrama de Flujo modificación del plan anual de contrataciones	59
Figura N° 9	Fases de la contratación pública	60
Figura N° 10	Diagrama de flujo almacenamiento y custodia de bienes	61
Figura N° 11	Diagrama de flujo ingreso físico de bienes	62
Figura N° 12	Diagrama de flujo salida de bienes	63
Figura N° 13	Cronograma de actividades –evaluación y mejora	78
Figura N° 14	Formato de requerimiento técnico mínimo para bienes	80
Figura N° 15	Diagrama de flujo, procedimiento de mejora para la elaboración de cuadro de necesidades	85

## ÍNDICE DE GRÁFICO

Grafico N° 1	Diagrama comparativo de frecuencias de la productividad antes después	104
Grafico N° 2	Diagrama normal esperado de la variable productividad	105
Grafico N° 3	Diagrama comparativo de cajas variable productividad	105
Grafico N° 4	Diagrama comparativo de frecuencias eficiencia antes y después	107
Grafico N° 5	Diagrama normal esperado eficiencia antes y después	107
Grafico N° 6	Diagrama comparativo de cajas eficiencia antes y después	108
Grafico N° 7	Diagrama comparativo frecuencias eficacia antes y después	109
Grafico N° 8	Diagrama normal esperado eficacia antes y después	109
Grafico N° 9	Diagrama comparativo de cajas eficacia antes y después	110

## ÍNDICE DE ANEXO

Anexo N° 01 - Matriz de consistencia	132
Anexo N° 02 – Fichas de recolección de datos	133
Anexo N° 03 – Certificado de validez de contenido del instrumento	137
Anexo N° 04 – Información de la empresa	142
Anexo N° 05 – Ubicación de la empresa	144
Anexo N° 06 – Organigrama del Hospital	145
Anexo N° 07 – Relación de cartera de servicio del Hospital.	146
Anexo N° 08 – Organigrama del Área de abastecimiento	147
Anexo N° 09 – Remisión de estadísticas de consumo	148
Anexo N° 10 – Evaluación de cuadro de necesidades	149
Anexo N° 11 – Diagrama del procedimiento de mejora cuadro de necesidades	151
Anexo N° 12 - Acta de conciliación de saldos de bienes del almacén	152

## RESUMEN

La presente investigación titulada: "Aplicación de la gestión logística y mejora de la productividad en el área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, Miraflores 2017" tiene como objetivo general determinar como la aplicación de la gestión logística mejorará la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

El abastecimiento de bienes, servicios y obras en las entidades públicas de salud juegan un rol muy importante en la provisión de servicio salud, requiere que la gestión sea eficiente y eficaz en concordancia con la política de modernización de la gestión pública y la reforma del sector salud.

La metodología utilizada es cuantitativa, el diseño de la presente investigación es cuasi experimental y por su finalidad es aplicada. La población está constituida por 6 meses y la muestra está representada por 6 meses, para ello se utilizó la observación experimental en el área de abastecimiento y el análisis documental, se tuvo acceso a la base de datos de la entidad, de esa manera se pudo recoger los datos y posteriormente llenar nuestras hojas de registros, se realizó el análisis y procesamiento de datos con la ayuda del software SPSS versión 22.

Se logró determinar que la aplicación de la gestión logística mejora la productividad en el Área de Abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, siendo el nivel de significancia 0,000. En términos generales rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, teniendo un nivel de confiabilidad del 95% además de un incremento de medias de 20%.

Se logró determinar que la aplicación de la gestión logística mejora la eficiencia y eficacia del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, teniendo un nivel de confiabilidad del 95% además un incremento de medias de 19.66% para la eficiencia y 20.33 para la eficacia.

**Palabras Claves: Logística, Contrataciones, Requerimiento, eficiencia y eficacia.**

## ABSTRAC

The present research entitled: Application of logistic management and Productivity Improvement in the Supply Area of the emergency hospital José Casimiro Ulloa Miraflores 2017 "has as general objective to determine how the application of logistics management will improve the productivity of the supply area of the Emergency Hospital José Casimiro Ulloa - Miraflores, 2017.

The supply of goods, services and works in public health entities play a very important role in the provision of health service, requires that management be efficient and effective in accordance with the policy of modernization of public management and reform of the sector Health.

The methodology used is quantitative, the design of this research is quasi experimental and its purpose is applied. The population is constituted for 6 months and the sample is represented by 6 months, for that was used experimental observation in the area of supply and documentary analysis, had access to the database of the entity, that way it could Collect data and then fill out our records sheets, data analysis and processing was performed with the help of SPSS software version 22.

It was possible to determine that the application of logistic management improves the productivity in the area of supply of the emergency hospital José Casimiro Ulloa, being the level of significance 0,000. In general terms we reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis, having a reliability level of 95% plus a mean increase of 20%

It was possible to determine that the application of logistics management improves the efficiency and effectiveness of the supply area of the emergency hospital José Casimiro Ulloa, having a reliability level of 95% plus an average increase of 19.66% for efficiency and 20.33 for effectiveness

**Keywords: Logistics, procurement, requirement, efficiency and effectiveness.**

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

## 1.1 Realidad Problemática

El sistema de abastecimiento público, comprende un conjunto de políticas, normas y procesos destinados a suministrar los bienes materiales empleados en la producción de servicios públicos con criterios de eficiencia y eficacia. Asimismo cumple un papel esencial en la rapidez con que el estado brinda sus servicios y otorga respuestas satisfactorias a la ciudadanía.

El término logística proviene del campo militar y la referencia más antigua de ello aparece entre los años 2900 y 2800 a.C. La logística está relacionada con la adquisición y suministro de los equipos y materiales que se necesita para cumplir una misión. Tiempo atrás, los procesos de la gestión logística, era el transporte de materias primas, producción, almacenaje, distribución y servicio al cliente su manejo era en forma independiente además consideraban que el “ahorro” se obtenía en la gestión de compra es decir por la adquisición de bienes a precios más bajos. Actualmente, las empresas, organizaciones comenzaron a considerar que todos los procesos anteriormente mencionado conforman un ciclo completo e, integrando la administración de los flujos de bienes e información. Entonces la disminución de costos se aborda de manera integral e incluye todos los costos incurridos en todos los procesos de la cadena de abastecimiento.

En los países como Japón, Francia, EE.UU., Inglaterra y Europa son factores determinantes para el crecimiento del sector público y privado, los avances tecnológicos han permitido una mejora constante en los procesos administrativos de la gestión pública de cada nación o país. Donde el proceso de gestión pública se bosqueja como un sistema o conjunto de principios, concepciones, tecnologías e instrumentos que sustentan, orientan y ponen en práctica las decisiones de gobierno, aplicando un ciclo ordenado y secuencial para la provisión de servicios públicos que aporten a la generación de oportunidades para el desarrollo del país, y dentro de ella sus territorios de manera armónica y articulada. Los países requieren optimizar sus procesos productivos y con ello consolidar el desarrollo de su economía el cual favorece la producción de servicios públicos de alta calidad.

A nivel de América latina, países como Chile, Brasil, Colombia, Ecuador, consideran que la logística es fundamental en la satisfacción del cliente, abaratamiento de los costes empresariales y en la calidad de todo el proceso que rodea un producto. El reducir la brecha logística que separa América Latina de

extremo oriente, Estados Unidos o las grandes potencias europeas mejoraría la competitividad, es importante el fortalecimiento de las capacidades de la región, lograr un mejor desempeño logístico, eficiencia en el transporte de los bienes desde su lugar de producción hasta el consumidor final, impulsaría el comercio nacional e internacional al mejorar la conectividad, disminuiría los costes de transacción y permitiría una mayor integración al comercio internacional. Las consecuencias serían el aumento de las exportaciones, una mayor diversificación de los productos y los socios comerciales, a una mejor incorporación en las cadenas globales de valor que incluiría a las pequeñas y medianas empresas.

En el Perú un 30% de empresas nacionales presentan un alto nivel de automatización y eficacia en su cadena logística. Según el estudio reporte de la logística en el Perú – Benchmarking 2014 realizado por GS1Perú. Manifiesta que las empresas que optimicen sus procesos logísticos obtendrán mayor competitividad y menos costos para sus representadas, pero aún existen en el medio que se rehúsan al cambio. El costo de la logística en el Perú representa entre el 20% y 30% sobre las ventas, cuando en Chile es de 12% y en Estados Unidos de 8%. La reducción de costos logísticos no necesariamente es por inversiones en software o elementos de automatización, sino en mejorar los procesos, de compra, el manejo eficiente de almacenes o transporte y también es la inversión en capacitación y contratación de personal que otorga nuevos conceptos en materia logística, que al implementarlos repercutirán en la productividad sin necesidad de grandes inversiones.

El abastecimiento de bienes, servicios y obras en las entidades públicas se rigen según lo normado por el sistema nacional de abastecimiento, creado mediante decreto ley N° 22056, su objetivo es asegurar la unidad, racionalidad, eficiencia y eficacia de los procesos de abastecimiento de bienes y servicios.

En la figura N° 02 muestra que la gestión moderna del abastecimiento público peruano, enfoca su accionar sobre el conjunto de procesos que conectan empresas, entidades públicas y ciudadanos desde la fuente inicial de la materia prima hasta el punto de consumo del producto y servicio público ofertado. Esto permite una mayor interacción en los procesos claves de la cadena, con el objetivo de atender oportunamente al consumidor final y lograr un uso más eficaz

y eficiente de los recursos públicos y privados, y de ser el caso, fortalecer la industria nacional.

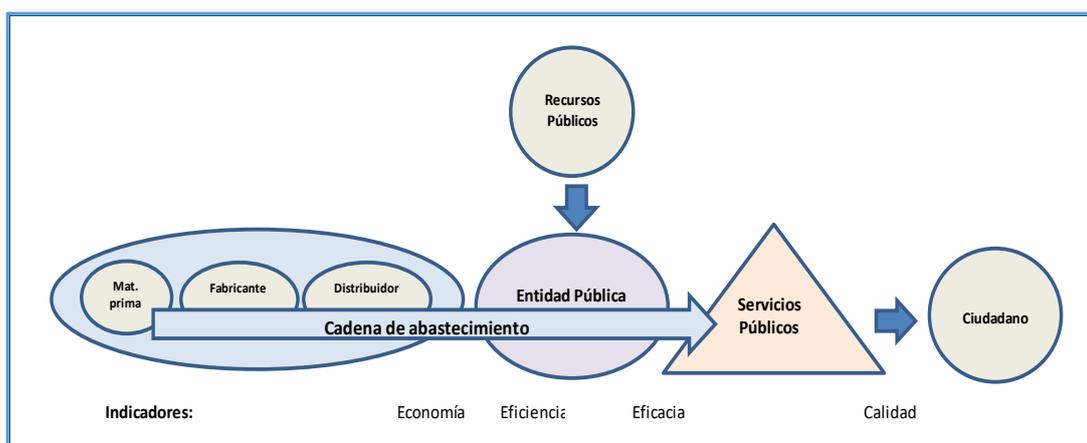
Figura N° 1 Enfoque tradicional de la gestión de abastecimiento público



Fuente: Elaboración Propia

Según la figura N° 01 muestra la gestión de abastecimiento en las entidades públicas bajo el enfoque tradicional, este era evaluado según su nivel de ejecución de presupuesto asignado y la compra de bienes y servicios al precio más bajo. Con el enfoque moderno se incluye los criterios como la compra de bienes de calidad, suministro oportuno, el uso eficiente de los recursos, la disponibilidad permanente y el impacto sobre la calidad de los servicios públicos brindados por la entidad.

Figura N° 2 Enfoque moderno de la gestión de abastecimiento público



Fuente: Elaboración Propia

El sistema de abastecimiento mediante sus 11 procesos técnicos capta, procesa, clasifica, actualiza, proporciona y conserva información sobre: bienes, servicios, ejecución de obras, proveedores y precios del mercado.

1. Catalogación
2. Registro de proveedores
3. Registro y control
4. Programación
5. Adquisición
6. Recuperación de bienes
7. Almacenamiento
8. Mantenimiento
9. Seguridad
10. Distribución
11. Disposición Final

El hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, es una institución pública de salud, cuenta con personería jurídica, dependen funcionalmente del instituto de gestión de servicios de salud, tiene autonomía, administrativa, económica y financiera, y se constituye una unidad ejecutora del instituto de gestión de servicios de salud – ministerio nacional de salud. El hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, otorga exclusivamente atención oportuna y especializada en los casos de emergencias y urgencias médico quirúrgicos que ocurren dentro y fuera del ámbito hospitalario. Su abastecimiento de bienes, servicios y obras se desarrollan bajo, la constitución política de 1993, Art. 58 y 76, el decreto ley N° 22056 (sistema nacional de abastecimiento), la ley general del sistema nacional de presupuesto, y la ley de contrataciones del estado, ley N° 30225 y su reglamento; teniendo como finalidad esta normativa maximizar el valor de los recursos públicos. El hospital de emergencias José Casimiro Ulloa tiene como visión ser líder del sistema de atención de emergencias y urgencias a nivel nacional, promoviendo la docencia e investigación, empleando tecnología de punta, innovadora y comprometida. La misión, es contribuir a mejorar la salud de la población atendiéndola en situaciones de emergencia y urgencia en forma

oportuna, con equidad, calidad, calidez, eficiencia, eficacia y desarrollando la docencia en Salud.

El área de abastecimiento (logística) del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa es la encargada de suministrar los bienes y servicios que requieren las diversas unidades orgánicas de la entidad. Asimismo el proceso de contratación que realice debe cumplir con la normativa vigente de contrataciones del estado. El área de abastecimiento lo conforma el equipo de programación, adquisiciones y almacenes cada uno de ellos desarrolla una fase del proceso de contratación asimismo presenta diversos problemas los cuales son causados por un factor externo o interno pero que afectan a la productividad del área total de abastecimiento y ello impacta la atención del servicio de salud que la entidad brinda.

El proceso de contratación, se divide en 3 fases: la primera denominada “actos preparatorios”, la segunda que corresponde al “proceso de selección” y la tercera a la “ejecución contractual”, la normativa de contratación y sus modificaciones, han incidido en regular y reducir los plazos y etapas que corresponden al proceso de selección, con la finalidad de agilizar el proceso de compra. Sin embargo, es poco lo normado y estudiado sobre lo que sucede en la fase de actos preparatorios, tomado desde que el requerimiento del área usuaria llega al área de abastecimiento hasta antes de la convocatoria al proceso de selección.

Problemas que presenta el área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa:

- Deficiente programación y planificación en el abastecimiento de bienes y servicio.
  - Incumplimiento en la consolidación del cuadro de necesidades
  - Retraso en la elaboración del plan anual de contrataciones
  - Retraso en la proyección del presupuesto de bienes y servicio que la entidad necesita.
- Desabastecimiento de bienes y servicio con alta rotación y sobre stock de bienes con baja rotación.

- Elevada observaciones de incumplimiento y transgresión de normativa de contrataciones del estado.
  - Fraccionamiento de compras
  - Expediente de contratación que no cumple la normativa
  - Estudios de mercado que no fomenta mayor participación de proveedores
  - Requerimientos direccionados
- Elevados reclamos de los usuarios internos por la falta de bienes y servicio

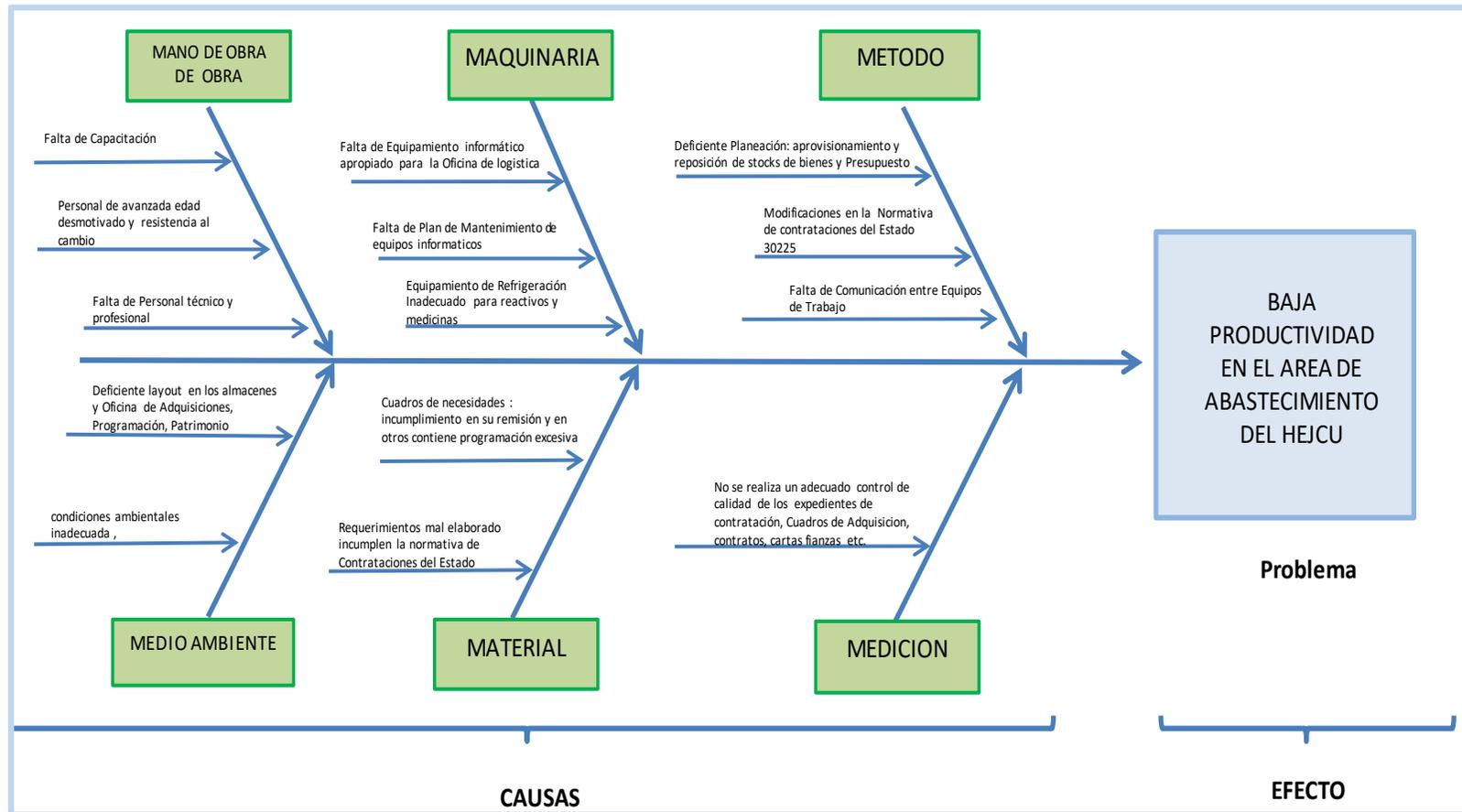
Por todo lo mencionado anteriormente, propongo la aplicación de la gestión logística para la mejora de la productividad en el área de abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

#### **Diagrama de Ishikawa.**

Según Gutiérrez Humberto, (2014, p. 206) respecto al diagrama causa - efecto o diagrama de Ishikawa, manifiesta que es una herramienta que permite relacionar mediante un diagrama un efecto y las posibles causas del problema. Asimismo las causas potenciales del problema se encuentran agrupadas en la gráfica del método de las 6M. Mano de obra, métodos de trabajo, maquinaria, materiales, medio ambiente y medición.

En la figura N° 03 se muestra el diagrama Ishikawa donde se observa las 6M compuesta por la mano de obra, maquinaria, método, medio ambiente, material y medición. También en cada uno de ellas se detalla sus principales problemas, las cuales nos servirán para la toma de decisión con la finalidad de otorgar solución a la problemática de la baja productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa.

Figura N° 03. Diagrama Ishikawa del Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.



24

Elaboración propia

Diagrama de Pareto.

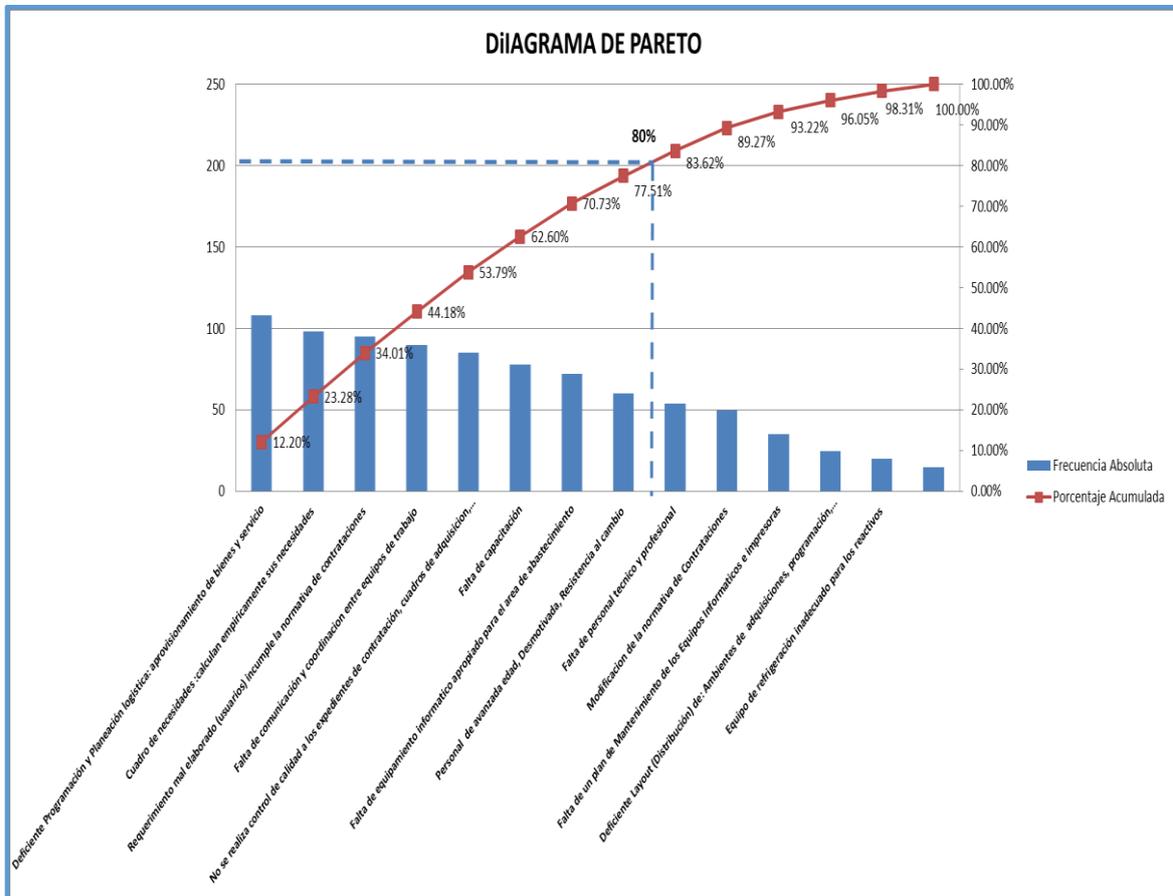
Según Gutiérrez (2014, p. 193), lo define como un gráfico especial de barras su campo de análisis o de aplicación son las variables o datos categóricos. Asimismo su objetivo es ayudar a localizar el o los problemas vitales, así como sus causas más importantes. El diagrama se sustenta en el llamado principio de Pareto, Ley 80 – 20, el cual reconoce que solo unos pocos (20%) de los elementos generan la mayor parte (80%) del efecto.

**Tabla N° 01.** Base de datos de la problemática.

TABLA DE FRECUENCIA PARA LA ELABORACION DEL DIAGRAMA DE PARETO					
Item	Descripción	Frecuencia Absoluta	Porcentaje Absoluto	Frecuencia Acumulada	Porcentaje Acumulada
1	Deficiente Programación y Planeación logística: aprovisionamiento de bienes y servicio	108	12.20%	108	12.20%
2	Cuadros de necesidades : las areas y unidades(usuarios) calculan empíricamente sus necesidades	98	11.07%	206	23.28%
3	Requerimiento mal elaborado (usuarios) incumple la normativa de contrataciones	95	10.73%	301	34.01%
4	Falta de comunicación y coordinacion entre equipos de trabajo	90	10.17%	391	44.18%
5	No se realiza control de calidad a los expedientes de contratación, cuadros de adquisicion, contratos, cartas fianzas etc.	85	9.60%	476	53.79%
6	Falta de capacitación	78	8.81%	554	62.60%
7	Falta de equipamiento informatico apropiado para el area de abastecimiento	72	8.14%	626	70.73%
8	Personal de avanzada edad, Desmotivada, Resistencia al cambio	60	6.78%	686	77.51%
9	Falta de personal tecnico y profesional	54	6.10%	740	83.62%
10	Modificacion de la normativa de Contrataciones	50	5.65%	790	89.27%
11	Falta de un plan de Mantenimiento de los Equipos Informaticos e impresoras	35	3.95%	825	93.22%
12	Deficiente Layout (Distribución) de: Ambientes de adquisiciones, programación, patrimonio y almacenes	25	2.82%	850	96.05%
13	Equipo de refrigeración inadecuado para los reactivos	20	2.26%	870	98.31%
14	Condiciones ambientales inadecuado no se cuenta con aire acondicionado ni extractor de aire	15	1.69%	885	100.00%
Total		885	100.00%		

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 04. Diagrama de Pareto, las principales causas que originan la baja productividad en el Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.



Elaboración propia

En el presente diagrama de Pareto se muestra los principales problemas críticos que originan la baja productividad del área de abastecimiento, también permite la toma de decisión para dar solución a la problemática presentada.

## 1.2 Trabajos previos

### 1.2.1 Antecedentes internacionales

GONZALES, David. "Diseño de un modelo de gestión de inventarios para la empresa importadora de vinos y licores Global Wine And Spirits LTDA." Tesis ingeniero industrial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá – Colombia, 2010, 122 pp. El objetivo general de esta investigación fue diseñar un modelo de gestión de inventarios que sincronice los procesos de la cadena de abastecimiento para la empresa importadora de vinos y licores Global Wine & Spirits. La empresa presenta problemas como el desabastecimiento de mercancía y roturas de inventario presentes en la cadena de suministros, lo cual genera altos niveles de demanda insatisfecha. La metodología, tipo de investigación es aplicada, con diseño pre experimental, utilizó como instrumento la recolección de datos y formatos de observación. Sus conclusiones fueron: 1.- Que el modelo de inventario propuesto, mejora los problemas del desabastecimiento y existencia de roturas de inventario. Asimismo, haciendo uso de la planeación integral donde se gestione los procesos de emisión de órdenes de compra, distribución de la mercancía permitirán una mejora en el desempeño operacional de la empresa. 2.- El modelo de inventarios propuesto se ajusta a la variabilidad de la demanda y garantiza un abastecimiento satisfactorio a los clientes. 3.- Los resultados de la prueba muestra que el indicador de demanda insatisfecha pasó de registrar 11.300 cajas en el modelo actual, y 2.006 cajas en el modelo propuesto. Representando una reducción del 82% de este indicador, afirmando los beneficios de la aplicación del modelo propuesto. 4.- El modelo de inventarios propuesto es económicamente viable al generar un ingreso adicional por ventas de \$ 2.030.376.156 pesos, en comparación de los costos incurridos de \$ 715.188.401 pesos, durante el periodo analizado de la prueba. La relación beneficio - costo, calculada de 2,94 justifica su rentabilidad. 5.- Los formatos de compras propuestos realizan sus cálculos automáticamente, proporcionando eficiencia en el proceso y confiabilidad en los resultados. 6.- La comunicación entre las áreas de la empresa es fundamental para concretar una planeación que satisfaga las condiciones particulares, y en conjunto establezca un proceso

de toma de decisiones integral, enfocadas hacia el objetivo último de generar ganancias. 7.- La propuesta de implantación del modelo mediante la definición de los indicadores de gestión propuestos, le permite a la empresa evaluar el desempeño del modelo, y analizar, controlar y hacer seguimiento a sus resultados.

PETITE, G. UNGREDDA, N. "Propuestas de mejoras del modelo de planificación y control de inventarios de una empresa importadora y distribuidora a nivel nacional de productos de energía portátil, eléctricos y electrónicos". Tesis ingeniero industrial, Pontificia Universidad Católica Andrés Bello, Caracas – Venezuela, 2011, 96 pp. El objetivo principal de esta investigación fue desarrollar propuestas de mejoras del modelo de gestión de planificación y control de inventarios de una empresa importadora y distribuidora a nivel nacional de productos de energía portátil, eléctrica y electrónica. La empresa corporación magitel como problemática presenta un déficit de inventario disponible para la venta y ello se debe a la alta variabilidad de la demanda, por problemas en el cumplimiento de tiempos de respuesta de proveedores. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos y formatos de observación. Como conclusión: 1.- Del análisis de información se observó: el 20% corresponde a devoluciones de productos defectuosos y el 1% por mala formulación de pedidos a consecuencia de la falta de control de calidad tanto por parte de los proveedores como de la empresa. Asimismo se suma la falta de comunicación dentro del departamento de ventas y la capacitación de los vendedores. 2.- Haciendo uso de la clasificación ABC se determinó los productos que otorgan mayor rentabilidad a la empresa. 3.- Mantener un registro de la demanda para evaluar las ventas reales y con ello verificar el comportamiento de la misma, esto contribuiría a una disminución de una sobre inventario y al buen manejo del inventario de seguridad.

BURGOS, M. GONZALES, S. "Mejora de los procesos logísticos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materia prima agregados de una empresa cementera venezolana". Tesis ingeniero

industrial, Pontificia Universidad Católica Andrés Bello, Caracas – Venezuela, 2010, 81 pp. Como objetivo principal de este trabajo fue desarrollar propuestas de mejora de los procesos logísticos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento y distribución que se llevan a cabo dentro de la empresa. La empresa Cemex presenta como problemática un deficiente flujo de información y materiales entre las diferentes áreas que intervienen en el proceso; consecuencia que se reflejaron en el aumento de: costos y operaciones financieras entre unidades de negocio involucradas. Por tal motivo Cemex se vio en la necesidad de identificar las causas que afectaban la eficacia y eficiencia de los procesos logísticos y generar las mejoras pertinentes. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Como conclusión: 1.- La estrategia contra pedido (sistema pull) que aplicada en la fabricación la empresa trae consigo que las áreas de aprovisionamiento, y planificación, requieren partir de una programación bastante precisa, siendo vital el integrar a los proveedores de insumos en la estrategia de distribución. 2.- El incumplimiento de programación asciende a 18% y ello es a causa de cambios repentinos y al incumplimiento de tratados por parte tanto de los proveedores como de los transportistas, el cual ocasiona problemas críticos como lo es el déficit de materiales en las plantas. 3.- La ausencia de un inventario que permita cubrir aumentos inesperados de la demanda y/o disminución inesperada de la producción, impactan negativamente en la gestión de distribución y almacenamiento. 4.- La diagramación de los procesos permitió a las unidades definir sus interacciones entre las áreas así como identificar las responsabilidades y responsables de cada actividad, esto permitirá estandarizar las actividades y mantener documentación, escrita valiosa para el entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa.

UBIEDA, J. VILLALBA, S. “Desarrollo de un Modelo para la gerencia de inventarios en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo para mascotas, ubicada en el estado Miranda”. Tesis ingeniero industrial, Pontificia Universidad Católica Andrés Bello, Caracas –

Venezuela, 2010, 64 pp. Esta investigación tuvo como objetivo principal desarrollar un modelo para la gerencia de inventarios en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo para mascotas. La empresa Don perro presenta como problemática una déficit gestión de inventarios el cual afecta la eficiencia y la rentabilidad de la empresa. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Como conclusiones presentaron: 1.- que haciendo uso de los reportes de ventas de los años 2009 – 2010 la empresa, pudo categorizar los 9.908 renglones (stock keeping Units) nacionales e importados, ya que los datos estadísticos otorgan información como el impacto que tuvieron en las ventas, criticidad y rotación en los inventarios. 2.- Mediante las entrevistas que realizo a los trabajadores la gerencia general de la empresa, pudo describir los procesos de reabastecimiento de los proveedores activos que surten a la empresa de mercancía, coadyuvando a que se observe y estudie el comportamiento de cada eslabón de la cadena. 3.- El análisis de los estudios de pronósticos realizados 6 meses antes de desarrollo de la investigación, se observó que el comportamiento de la demanda no sigue un patrón común, el cual se puede identificar para aplicar métodos que se ajusten a la realidad de la demanda. 4.- Mediante la obtención de la razón de disponibilidad para cada familia de procura, se analizó y estableció un punto de comparación entre los tiempos de reposición y los días de inventario, los cuales se calculan mediante datos de existencias y ventas en un momento preciso de un producto estudiado.

CULQUI, A. “Aplicación de un modelo de gestión de inventario para mejorar la eficiencia en la bodega de repuestos de la empresa automotores continental S.A (Concesionario Chevrolet de la Ciudad de Guayaquil). Tesis ingeniero industrial, Universidad de Guayaquil – Ecuador-Guayaquil, 2015, 101 pp. Esta investigación tuvo como Objetivo principal: Aplicar un modelo de gestión de inventarios para mejorar la eficiencia en la bodega de repuesto de la empresa Automotores Continental S.A. de Guayaquil. La bodega de repuesto presento como problemática que la falta de un modelo eficiente de

inventarios crea los problemas de demora en la entrega de vehículos específicamente los que ingresan por mantenimiento o reparación ocasionando el atraso en la programación diaria y generando costos adicionales para la empresa tales como horas extras del personal a fin de cumplir con lo programado. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Las conclusiones que presentaron son: 1.- visto que la empresa no tenía un sistema implementado de gestión de inventarios, se decidió aportar con un minucioso estudio de los primeros 19 repuestos más utilizados dentro de los mantenimientos y reparaciones que se realizan a diario y para evitar contratiempos los demás artículos y repuestos con el modelo estáticos de cantidad económica de pedido (EOQ). 2.- se concluye que el sistema propuesto de política óptima de inventario constituye de mucha gran ayuda para poder saber ¿Cuándo? y ¿Cuánto? Pedir de acuerdo a un estudio determinístico y matemático lo cual se realizó con los repuestos. 3.- El proceso de política óptica de inventario es una herramienta de ayuda para realizar pronósticos y reabastecimiento de materias primas. 4.- se debe tener cuidado en seleccionar al personal que va a componer la fuerza de ventas, ya que de la experiencia de estos, se obtiene la predicción del consumo de los productos terminados, y un error en previsión alteraría el resultado de inventarios. 5.- Con esta nueva aplicación la compañía Automotores Continental reactivara su rentabilidad y catapultara su servicio al cliente.

### 1.2.2 Antecedentes Nacionales

RODAS, M. “propuesta de mejora en la gestión logística operativa de la empresa transportes Línea S.A., para reducir los costos logísticos”. Tesis ingeniero industrial, Universidad Privada del Norte, Trujillo– Perú, 2013, 228pp.

Esta investigación tuvo como objetivo general: Diseñar una propuesta de mejora en la gestión logística operativa, para reducir los costos logísticos. La empresa presenta problemas como la falta de planificación de las compras

las cuales generan elevados costos de adquisición. Asimismo el área de almacén no cuenta con la clasificación de inventarios. La metodología. El Tipo de investigación es aplicada, con diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Como conclusiones: 1. Con la aplicación de técnicas y métodos de la ingeniería industrial se demostraron oportunidades de mejora en el sistema logístico de la empresa transportes Línea S.A. En el procedimiento de compras se logró reducir el tiempo en un 31% equivalente a 64 min., reducción de los costos de adquisición en un 47% (S/. 62,460.00) y en el área de almacén se redujo el costo de almacenaje en un 22% (S/. 9,360.00), a través del análisis ABC se clasificó los productos y se obtuvo el porcentaje de inversión para los productos A (80%), B (15%) y para el C (5%). Se desarrolló el modelo Q para los productos de la clase A, se demostró que los costos de compra se redujeron en un 67% y el costo de almacenaje se redujo en un 58%.

MATEO, D. "mejora de la eficiencia global de las líneas de distribución de combustible aplicando el método Deming en la empresa Precisión Perú S.A. Lima 2016. Tesis ingeniero industrial, Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú, 2016, 143pp. Esta investigación tuvo como Objetivo General: Determinar como la Aplicación del Método Deming mejora la eficiencia global de las líneas de distribución de combustible en la empresa Precisión Perú S.A. Lima 2016. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño cuasi experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Como conclusiones: 1.- La aplicación del método de Deming influyó significativamente en la mejora de la eficiencia global de las líneas de distribución de combustible en la empresa Precisión Perú S.A., los resultados del análisis estadístico muestran que la productividad mejoró 56.89 por ciento, analizadas en un periodo de tiempo de 24 semanas, estas ratificaron la aceptación de la hipótesis alternativa, demostrando así que existe una relación contundente entre las variables independiente y dependiente. 2.- Así mismo se determinó que la aplicación del método de Deming influyó significativamente en la mejora de la disponibilidad de recursos en las líneas de distribución de combustible en la empresa

Precisión Perú S.A., los resultados del análisis estadístico muestran que la disponibilidad de recursos mejoró 46.82 por ciento, analizadas en un periodo de tiempo de 24 semanas, estas ratificaron la aceptación de la hipótesis alternativa, demostrando así que existe una relación contundente entre la variable independiente y la dimensión disponibilidad de recursos de la variable. 3.- Así también se determinó que la aplicación del método de Deming influyó significativamente en la mejora del rendimiento de las líneas de distribución de combustible en la empresa Precisión Perú S.A., los resultados del análisis estadístico muestran que el rendimiento mejoró 32.82 por ciento, analizadas en un periodo de tiempo de 24 semanas, estas ratificaron la aceptación de la hipótesis alternativa, demostrando así que existe una relación contundente entre la variable independiente y la dimensión rendimiento de la variable dependiente.

CÉSPEDES, L. "Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la productividad en el proceso de producción de diagonales de la maquina roll forming de la empresa Precisión Perú S.A. Lima, 2015. Tesis Ingeniero Industrial, Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú, 2016, pp125. Esta investigación tuvo como objetivo general: Determinar como la aplicación del ciclo Deming mejora la productividad en el proceso de producción de diagonales de la maquina roll forming de la empresa Precisión Perú S.A. Lima, 2015. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño cuasi experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Como conclusión: 1.- La aplicación del ciclo Deming incidió significativamente en la mejora de la productividad en el proceso de fabricación de diagonales para la empresa Precisión Perú S.A., los resultados del análisis estadístico muestran que la productividad mejoró 18.58 puntos porcentuales, evaluadas en un periodo de tiempo de 24 semanas, estas ratificaron la aceptación de la hipótesis alternativa, demostrando así que existe una relación contundente entre las variables independiente y dependiente. 2.- La aplicación del ciclo Deming incidió significativamente en la mejora de la eficiencia en el proceso de fabricación de diagonales para la empresa Precisión Perú S.A., los resultados del

análisis estadístico muestran que la eficiencia mejoró 19.88 puntos porcentuales, evaluadas en un periodo de tiempo de 24 semanas, estas ratificaron la aceptación de la hipótesis alternativa, demostrando así que existe una relación contundente entre la variable independiente y la dimensión eficiencia de la variable dependiente. 3.- De igual manera se determinó que la aplicación del ciclo Deming incidió significativamente en la mejora de la eficacia en el proceso de fabricación de diagonales para la empresa Precisión Perú S.A., los resultados del análisis estadístico muestran que la eficacia mejoró 21.73 puntos porcentuales, evaluadas en un periodo de tiempo de 24 semanas, estas ratificaron la aceptación de la hipótesis alternativa, demostrando así que existe una relación contundente entre la variable independiente y la dimensión eficacia de la variable dependiente

CHAVESTA, A. REYES, A. "Propuesta de un modelo de éxito en gestión del aprovisionamiento para las medianas empresas del sector textil confecciones de Lima, basado en las buenas practicas logísticas del CSCMP's Supply Chain Process Standards. Tesis ingeniero industrial, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú., 2015, pp 325. Esta investigación tuvo como objetivo general: proponer un modelo de éxito en gestión del aprovisionamiento basado en las buenas prácticas del CSCMP's Supply Chain Process Standards, a fin de ofrecer los lineamientos sobre dicho proceso a las micro y pequeñas empresas; con la finalidad que logren alcanzar la competitividad y sostenibilidad en el tiempo. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Conclusión: 1.- El modelo de éxito propuesto busca que las medianas empresas sean más competitivas, rentables y sostenibles. Según el modelo en base a la gestión por procesos. Las empresas que utilizaron este enfoque lograron alcanzar sus objetivos, gracias a la continua medición de sus procesos, aumentando así su competitividad, productividad, mejoramiento continuo y capacidad de innovación. 2.- Respecto a los proveedores de las medianas empresas del sector textil se observó que un problema común

entre los proveedores es la entrega a tiempo de los pedidos, con lo cual se concluye que las medianas empresas al momento de seleccionar sus proveedores, descuidan el tema de los tiempos de entrega de pedidos. 3.- Respecto a los métodos de compra, se observó que un 39,4% de medianas empresas compran justo lo que necesitan y un 30,3% por lotes y un 30,3% bajo ambos métodos. De acuerdo a lo obtenido, se podría decir que las medianas empresas del sector textil - confecciones optan por el primer método mencionado, puesto que en su mayoría estas solo realizan trabajos a bajo pedido y solo realizar la orden de comprar cuando necesitan los materiales. En algunos casos practican ambos métodos, debido a que poseen líneas estándar. 4.- El proceso de aprovisionamiento abarca una serie de subprocesos que permiten que los materiales fluyan adecuadamente a lo largo de la cadena de suministro y lleguen desde los proveedores hasta el cliente final. Los subprocesos de compras y abastecimiento y procesos de almacén e inventarios son fundamentales dentro de la cadena y una correcta gestión garantiza que se logre atender con éxito los pedidos que se generen. 5.- Se evidenció que las medianas empresas ven la gestión de inventarios como un proceso obligatorio dentro de la organización que no agrega valor al cliente. En la presente tesis, se explicó la importancia de la gestión de inventarios, debido a que por lo general se manejan gran parte de los activos de los activos. A través de la formalización de los procesos y control de los mismos, se explicó también como una buena gestión puede generar ahorros y convertirse en una ventaja competitiva para estas empresas que importan y necesitan satisfacer al cliente. 6.- Existe un 14% de empresas, que no cuentan con políticas de inventarios, otro 14% que las establece de otra forma, es decir no a través de una política, y un 71 % que si tiene políticas de inventarios. Sin embargo, todas estas las empresas entrevistadas suelen presentar algún tipo de problema con proveedores y con cumplimiento de los despachos a sus clientes. En la presente tesis, se estableció un procedimiento para la elaboración de una política de inventarios, que establezca los niveles de inventarios, stocks de seguridad, cantidad de lote, punto de reposición y otros puntos básicos en la ejecución de una buena gestión de los inventarios

que siempre deben estar alineados con los lineamientos estratégicos de la empresa.

REGO, L. En su tesis “Análisis y Propuestas de mejora en el proceso de compactado en una empresa de manufactura de cosméticos”. Tesis de Ingeniero Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima –Perú.. 2010, pp 100. Esta investigación tuvo como Objetivo General: Brindar a las empresas manufactureras criterios para la mejora de la productividad en el caso específico de compactados pero aplicable a cualquier tipo de estudio de producción que muestre la situación de una empresa viendo puntos a corregir o mejorar, analizando para ello los distintos factores que afectan a la productividad para sus posteriores propuestas de mejoras que maximicen los beneficios de la empresa.. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Conclusión: 1.-- Según lo estudiado se observa que la empresa en el área de compactos tiene una producción promedio mensual de 2,287084.8g al cual si le quitamos sólo el costo de producción (0.026 S/. /g) se obtiene S/.855,369.72 mensual de ganancia sin considerar los gastos por mermas. Este valor es ideal pero es a lo que se quisiera llegar al menos lo más cerca posible, por esta razón que lograr disminuir las mermas en el proceso es de gran importancia. 2.- Como se observa al evaluar las mermas en los diferentes procesos por los que pasa el polvo compacto se obtiene como pérdida en mermas un total S/.201,235.30 asociado a las pérdidas por ventas, es decir a la utilidad hallada en el punto anterior (S/.855,369.72) hay que quitarle estos S/. 201,235.30 quedando un total de S/. 654,134.42, como se puede apreciar disminuye considerablemente la utilidad por concepto de mermas. 3.- El diagrama Pareto es otra herramienta fundamental para una mejor visualización de los diferentes tipos de procesos en los compactados. Se tiene que comenzar a mejorar el proceso que sea más crítico o que sus promedios tengan mayores desviaciones con respecto a la media, para que la mejora global tenga un mayor impacto. 4.- El nuevo sistema de absorción al vacío va a proporcionar grandes mejorías en la producción pues como se

dijo no solo va a mejorar el ambiente de trabajo y disminuir las posibles enfermedades respiratorias (debido a que eliminará en casi su totalidad las mermas disipadas en la limpieza de los compactos) sino que además los residuos podrán ser recuperados para ser reprocesados, de esta manera las mermas seguirán disminuyendo. 9.- Las buenas prácticas de manufactura (BPM) aplicados a todo el proceso van a mejorar los índices de productividad y los beneficios para la empresa, en ese sentido mientras más constantes sean las capacitaciones sobre las BPM mejores serán los resultados en el proceso productivo. 10.- Se tiene que realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la corporación. 11.- Los equipos de protección personal, comprende todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles eventualidades o accidentes que puedan darse en el trabajo y evitar lesiones por éstos.

CÁRDENAS, N. En su tesis “propuesta de aplicación de herramientas de manufactura esbelta a la gestión de la cadena de suministro en Industrias alimentarias de consumo masivo en el Perú tesis para optar el título de ingeniero industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014, pp. Esta investigación tuvo como Objetivo General: Reducir costos operativos a través de la aplicación de herramientas de manufactura esbelta a la cadena de suministros en industrias de alimentos de consumo masivo. La metodología. Tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental, utilizó como instrumento de recolección de datos formatos de observación. Conclusión: 1.- Luego de revisar las bases teóricas se puede concluir que tanto la gestión de la cadena de suministros como la manufactura esbelta buscan optimizar la utilización de recursos a través de la obtención de un flujo continuo del producto, desde el proveedor hasta el cliente. 2.- En el análisis del costo de operación actual se decidió trabajar con el costo total de compra, ya que este define cual es el costo total que incurre la empresa al fabricar un producto. En este caso particular, al tener una política de revisión periódica de 7 días y un nivel de servicio del 95% actualmente la

manufacturera tiene un costo total de compra por las cuatro familias en estudio de S/. 295,682 ,503.40. 3- Sobre el quinto problema específico ¿Las herramientas permitirán reducir los costos operativos?, planteado en la página 5, como ya se vio en la conclusión de la hipótesis general, efectivamente se logra un ahorro S/. 7,216.81, el cual aumenta a S/. 358,711.19 al reducir el periodo de revisión de 7 días a 2 días. 4.- Finalmente, en el capítulo V después de hacer el análisis económico de la propuesta se concluye que es factible puesto que el valor presente neto al final del primer año tiene un valor de 192,092.38 soles. Asimismo, cabe resaltar que se consigue una reducción del nivel de inventario promedio anual en un 52% por familia.

### 1.3 Teorías relacionadas al tema

#### 1.3.1 Variable independiente: La gestión logística

La logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio postventa; pasando por el aprovisionamiento de materias primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información” (Mora, 2010, p.6)

[...] La logística integral es la parte del proceso de gestión de la cadena de suministros encargada de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva los siguientes elementos:

- ✓ Almacenaje
- ✓ Flujo directo e inverso de los bienes y servicios.

Información relacionada con estos, entre el punto de origen y el punto de consumo, con la finalidad de cumplir las exigencias del cliente. (Mora, 2011, p. 36).

##### 1.3.1.1. Definiciones de gestión logística:

“La logística como la gerencia de la cadena de abastecimiento, desde la materia prima hasta el punto donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado, con tres flujos importantes de

materiales inventarios, información o trazabilidad y capital de trabajo o costos” (Mora, 2010, p.8).

Según Gómez, (2014, p.8) define desde el punto de vista empresarial, a la logística como una estrategia que adopta las empresas en lo referente al aprovisionamiento de materiales, producción, almacén y distribución de productos” (Gómez, 2014, p.8).

Según el autor Heizer y Render (2008, p. 24). Define a la logística como la integración de toda la adquisición materiales, inventario y almacenaje.

Según la Council of Logistic Management define a la logística como parte de la cadena de suministro la cual planifica, controla e implementa eficiente, eficaz el flujo de materia prima y productos en proceso y productos terminados, así como información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con la finalidad de satisfacer los requerimiento de los clientes

#### 1.3.1.2. Importancia de la gestión logística:

Para el autor Mora, (2010, p.6) la importancia de la gestión logística está dada por la necesidad de mejorar el servicio al cliente mediante la optimización de la fase del mercadeo y del bajo costo en el transporte.

#### 1.3.1.3. Características de la gestión logística:

Para Mora, (2010, p.6) las actividades principales de la logística son: La planificación de las compras y gestión de compras, el aprovisionamiento de las materias primas, la planificación y la gestión de la producción, el almacenamiento, distribución física y el transporte.

#### 1.3.1.4. Dimensiones de la gestión logística:

Las dimensiones de la Gestión logística se definen de la siguiente forma:

a) Gestión de compras y abastecimiento:

Para definir compras, Mora sostiene al respecto:

[...], las compras se constituyen en la primera función de la cadena de suministro. Esto debido a que el inicio de este importante proceso depende de las necesidades de materias primas y materiales de empaque, identificadas para los procesos productivos; [...], tal determinación de actividades nace de la planeación y pronóstico de la demanda que realice una determinada compañía. Sin embargo, la función de compras se integra a este proceso, al igual que al de innovación y desarrollo, como un agente conocedor de las fuentes de aprovisionamiento y, por ende, de aquellos actores capaces de satisfacer de manera óptima los requerimientos de adquisición de la empresa (Mora, 2010, p.39).

La primera función de la cadena de suministro es la gestión de compras y abastecimiento. Asimismo para su inicio es necesaria la existencia de las necesidades de materias primas, materiales de empaque los cuales son necesarios en el proceso productivo de la empresa el abastecimiento de los mismos debe satisfacer de manera óptima los requerimientos de la compañía.

b) Gestión de inventarios:

“Los inventarios son recursos utilizables que se encuentran almacenados en algún punto específico del tiempo” (Mora, 2010, p.70).

La gestión de inventarios tiene como objetivo la satisfacción de las necesidades de los clientes, debe encontrarse siempre en equilibrio ideal y suficiente, que no presente faltantes ni excesos de existencias, esto conduce a una adecuada inversión de los recursos de la empresa.

c) Gestión de almacenes y centros de distribución:

Para definir la gestión de almacenamiento, Mora sostiene al respecto: Una bodega o almacén puede definirse como un espacio planificado para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales. Dentro de esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales. El papel que tiene una bodega en el ciclo de abastecimiento de la empresa depende de la naturaleza de la misma. En algunas ocasiones, será un punto de paso donde se descompone el flujo de materiales, conformado por unidades de empaque, para despachar las cantidades que necesitan los clientes. En este caso, el almacenaje no tiene tanta relevancia como el manejo de materiales (Mora 2010, p.100).

La gestión de almacenes presenta como beneficio la importancia del correcto desarrollo de las actividades físicas durante el flujo o proceso de almacenamiento, tales como son: la recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición.

d) Gestión de transporte:

Para definir la gestión de transporte, Mora sostiene al respecto:

[...] la función de transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y costo [...] el transporte como toda actividad encaminada a trasladar el producto desde su punto de origen (almacenamiento) hasta el lugar de destino. [...] es una función de extrema importancia dentro del mundo de la distribución, ya que en ella están involucrados aspectos de la calidad del servicio, costos e inversiones de capital (2010, pp.136-137).

La gestión de transporte es importante conocer la función de transporte y distribución ya que esta se ocupa de todas las

actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y costo. El grafico permite mostrar las etapas que comprende el proceso logístico.

#### 1.3.1.5. Indicadores de la gestión logística:

“Un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas. También es la conexión de dos medidas relacionadas entre sí, que muestran la proporción de la una con la otra. Todo se puede medir y por tanto todo se puede controlar, allí radica el éxito de cualquier operación, no podemos olvidar: «lo que no se mide, no se puede administrar»”. (Mora, 2010, p.220).

Según el autor, Mora Luis. Los indicadores de la gestión logística se caracterizan y clasifican de la siguiente manera:

##### a) Características:

Cuantificables. Se expresa mediante números o porcentajes, el resultado obedece a la utilización de cifras concretas.

Consistentes. Se utilizara la misma fórmula y la misma información para que pueda ser comparable en el tiempo.

Agregables. El indicador debe generar acciones y decisiones que contribuyan en el mejoramiento de la calidad de los servicios prestados.

Comparables. Deben estar diseñados tomando datos iguales con la finalidad de poder comparar con similar indicador de similares industrias.

Niveles de referencia. Se realiza el acto de medición con base a la comparación y para ello se requiere una referencia contra la cual

contrarrestar el resultado del indicador. Teniendo como niveles: el histórico, el estándar, el teórico, el que requieren los usuarios, los de la competencia, los por política, los de consenso y los planificados.

Responsabilidad. Quién debe actuar de acuerdo con el comportamiento del indicador con respecto a las referencias escogidas.

Puntos de lectura e instrumentos. Definir quién hace, organiza las observaciones y las muestras. Asimismo con qué instrumentos.

Periodicidad. Es indispensable saber con qué frecuencia se deben hacer las lecturas: diaria, semanal o mensualmente.

Sistema de información. Garantizar que los datos que se obtuvieron en las mediciones se presenten adecuadamente (agilidad y oportunidad) en la toma de decisión para lograr realizar la realimentación rápida en las actividades.

b) Clasificación de los indicadores de gestión:

Indicadores financieros y operativos

Mediante el indicador financiero y operativo se mide el costo total de la operación logística (valor monetario de servir a los clientes y planear, administrar, adquirir, distribuir y almacenar el inventario con destino a los clientes) a su vez se clasifican en:

Costos de capital. Miden el costo de oportunidad que tiene la empresa de tener recursos financieros atados a activos de logística (infraestructura física, flota de transporte, equipos de comunicaciones y manejo de materiales).

Costos operativos. Es aquel costo asociado a la ejecución y desempeño de las actividades propiamente de los procesos logísticos y productivos como:

- ✓ Costo de la bodega por metro cuadrado.

- ✓ Costo de despacho por unidad.
- ✓ Costo operativo de bodega por empleado.
- ✓ Costo de transporte por camión.
- ✓ Costo de transporte por conductor.
- ✓ Costo de transporte por unidad transportada.

Indicadores de tiempo:

Mediante este indicador se conoce y controla la duración de la ejecución de los procesos logísticos de la empresa. Asimismo muestra las fluctuaciones que se genera de un periodo a otro; por ejemplo, el tiempo que toma descargar o cargar un camión, el tiempo que toma la recepción de mercancía en el centro de distribución, etc.

Los indicadores de tiempo brindan herramientas de respuesta inmediata a cambios drásticos o paulatinos en su nivel de servicio, a través del control de su evolución y el impacto que causa en estos los cambios o mejoras hechas a los procesos de abastecimiento y distribución.

Algunos de estos indicadores son:

- ✓ Ciclo total de un pedido: Tiempo transcurrido desde el momento que un cliente pone el pedido hasta que el producto está entregado y facturado y en algunos casos, cobrado.
- ✓ Ciclo de la orden de compra. Indicador para controlar los tiempos de respuesta y entrega de los proveedores.
- ✓ Ciclo de un pedido en bodega o almacén. Tiempo que transcurre durante la gestión del pedido desde que es hecho el requerimiento en el almacén hasta que éste es despachado al cliente final.
- ✓ Tiempo de tránsito. Lapso de tiempo que transcurre durante el transporte de mercancías.
- ✓ Horizonte del pronóstico de inventarios. Período de tiempo y frecuencia de los estimados de demanda.

Indicadores de calidad:

Muestran la eficiencia (nivel de perfección) con la cual se realizan las actividades inherentes al proceso logístico, como la gestión de los pedidos, la manutención de las mercancías, los procesos de picking y packing, el transporte, etc.

Es importante para la empresa pues la eficiencia en sus procesos determina la eficiencia en costos y nivel de servicio, dos factores vitales para la competitividad en mercados altamente cambiantes y competidos en un ámbito internacional.

Dentro de estos indicadores se destacan dos grandes grupos:

- 1) Porcentaje de pedidos perfectos:
  - % de pedidos entrados correctamente.
  - % de pedidos completos con cantidades exactas.
  - % de pedidos recogidos con cantidades exactas.
  - % de pedidos empacados de acuerdo con cliente.
  - % de pedidos enviados sin daños o averías.
  - % de pedidos despachados a tiempo y al lugar indicado.
  - % de pedidos documentados perfectamente.
- 2) Porcentaje de Averías:
  - % de mermas de la mercancía.
  - % de averías en el empaque.
  - % de averías ocasionadas en el transporte.

Indicadores de productividad:

Refleja la capacidad de utilizar eficientemente los recursos asignados (mano de obra, capital representado en inversiones de inventarios, vehículos, sistemas de información y comunicaciones, espacios de almacenamiento, etc.). Como ejemplo de estos indicadores se presentan los siguientes:

- ✓ Número de cajas movidas por hombre.
- ✓ Número de pedidos despachados.
- ✓ Número de órdenes recepcionado.
- ✓ Número de unidades almacenadas por metro cuadrado.

- ✓ Capacidad de almacenamiento en estibas.  
(Mora, 2010, pp. 225-228)

Formulas de la gestión logística:

Tabla No 2: Formulas de la variable independiente – gestión logística

Indicadores	Formula
Calidad de pedidos generados	$C.P = \frac{P.G.S.P}{T.P.G} \times 100$ <p>P.G.S.P : Pedido generado sin problemas T.P.G: Total de pedido generado</p>
Rotación de Bienes	$RB = \frac{V.A}{I.P}$ <p>V.A : Venta acumulada I.P: Inventario promedio</p>
Nivel de cumplimiento de despacho	$NCD = \frac{N.D.C.T}{N.T.D.R} \times 100$ <p>N.D.C.T : Numero de despacho cumplido a tiempo N.T.D.R : Numero total de despachos requeridos.</p>

Elaboración propia

### 1.3.1.6. Aplicación de las teorías de la gestión logística

Según el autor, se describe las siguientes formas de cómo aplicar la gestión Logística en sus diferentes enfoques.

Consumidor Final: entienda su valores y requerimientos, se debe diseñar el recorrido de sus productos hasta el consumidor final.

En los Procesos: los procesos adicionan valor al cliente y no a las tareas, cambio cultural hacia los procesos, mejorar los procesos externos (clientes y proveedores).

Sentido de Velocidad: sólo sobreviven los que logren velocidad en el flujo de productos, información y decisiones racionales; velocidad de recurso humano, educación y entrenamiento permanente.

Uso de métricas globales: no se puede mejorar lo que no se mide, (costo, servicio, velocidad, activos) compartir mediciones con clientes y proveedores..

Colaboración: compartir recursos información, educación, experiencia, objetivos, planes, métricas, ganancias, desarrollar la cultura “colaboración” interna y externa.

Nuevo proceso de planeación de la cadena: es la planeación de ventas y operaciones (SOP) a nivel de los integrantes de las cadenas de suministro, planeación de la demanda. (Mora, 2010, p236)

#### 1.3.1.7. Herramientas de apoyo utilizadas para implementar la gestión logística.

Las herramientas utilizadas en la gestión logística son las siguientes:

##### Categorización ABC

El ABC en los inventarios consiste en clasificar los productos en tres categorías denominadas A, B y C. Los productos siguen una distribución parecida a la realizada por Pareto. Dicho argumento es: alrededor del 20% del número de artículos en *stock* representan cerca del 80% del valor total de ese inventario.

##### Productos tipo A.

- ✓ Son aquellos productos que representan un porcentaje pequeño en término de unidades físicas, respecto al total de los artículos movilizados.
- ✓ Constituye la mayor parte del capital movilizado y genera gran parte de la utilidad del negocio.
- ✓ Son los más rentables.
- ✓ No deberían presentar agotados.
- ✓ Su nivel de inventario suele ser alto, pero justificable.
- ✓ Son bienes de alta rotación y su demanda es más fácil de predecir

#### Productos tipo B.

- ✓ En términos de unidades físicas, tienen una representación mediana con relación al total.
- ✓ Es el segundo valor en cuanto a capital movilizado, su tratamiento es intermedio, es decir sin una gran inversión.
- ✓ Rentabilidad intermedia.
- ✓ Nivel de inventario término medio.
- ✓ Son bienes con rotación media
- ✓ Pronosticar su demanda no es tan acertada

#### Productos tipo C.

- ✓ Representa un alto porcentaje en cuanto a unidades físicas movilizadas con relación al total.
- ✓ Con respecto a la inversión total es el grupo que menos capital moviliza.
- ✓ Tiene una rentabilidad inferior
- ✓ Son productos de baja rotación
- ✓ Es normal tener poco stock de estos artículos
- ✓ La estimación de la demanda de estos productos poco funcionan.
- ✓ Presentan mayor costo de venta.
- ✓ Son candidatos a convertirse en bienes obsoletos.

La clasificación ABC puede llevar a cabo desde puntos de vista según:

- Demanda
- Costo
- Rentabilidad
- Ventas
- Significado estratégico de cada producto para la empresa.

(Mora, 2010, p 88-89)

### 1.3.2 Variable dependiente: productividad

#### 1.3.2.1 Definiciones de productividad:

Según Gutiérrez (2010, p. 21). Define a la productividad como el resultado que se obtienen en un proceso. Incrementar la productividad es obtener mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Tiempo total}}$$

Según García (2011, p. 13). Define a la productividad como el resultado que se obtiene al haber utilizado mejor los recursos de cada negocio

Según Cruelles (2013, p. 10) La productividad es un indicador que mide el grado de aprovechamiento de los factores que influyen al realizar un producto.

Según Alfaro (2000, p.23). La productividad es el resultado de la relación del producto obtenido y la influencia de los costos de los factores empleados en el producto.

El autor Gonzales (2012, p. 2) manifiesta que la productividad es el índice que se obtiene de la relación de lo producido y los recursos utilizados para generarlo.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salidas o producto}}{\text{Entradas o insumos}}$$

#### 1.3.2.2 Dimensiones de la productividad

El autor Gutiérrez (2010, p. 21) define a la Eficiencia, como a la relación entre el resultado obtenido y los recursos utilizados.

Con respecto a la Eficacia el autor Gutiérrez (2010, p. 21). Lo define como: Medida en que se realizan las actividades programadas haciendo uso de los recursos y se alcanzan los resultados planeados.

#### 1.3.2.3 Factores para medir la productividad

Según el autor García (2011, p. 25-29) indica que los factores fundamentales para medir la productividad son: capital, gente y tecnología. Si bien estos tres factores son completamente diferentes, es necesario que tengan equilibrio entre ellos. Asimismo cada factor debe dar el mayor rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo, y el resultado será medido como un índice de productividad.

Factor capital: Incluye el total de la inversión en los elementos físicos que intervienen en la fabricación del producto. Como terreno, edificios, instalaciones, maquinaria, equipo, y útiles de trabajo.

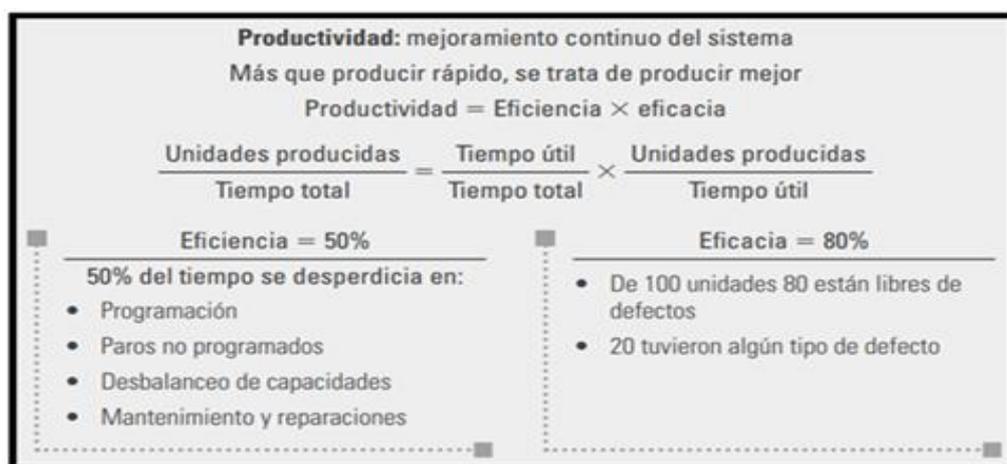
Factor gente La productividad del factor gente no se mide por el esfuerzo físico sino por un mínimo esfuerzo físico y dar un máximo de esfuerzo mental. Se debe tener en cuenta que la gente es quien programa y quien ejecuta la producción de las máquinas por tal motivo es importante valorar el esfuerzo mental de la gente.

Factor tecnología la informática es un nuevo producto que ha posibilitado el desarrollo de nuevas actividades económicas y muchas aplicaciones en la industria se realizan a través de los diferentes programas y software, el campo informático es importante en la productividad de una empresa o industria ya que le proporciona ventajas competitivas en el medio que se desarrolla.

#### 1.3.2.4 Formula de la productividad

En la siguiente figura muestra el cálculo de la productividad y sus componentes. (Gutiérrez, 2010, p. 22).

Figura No 05: formula de la productividad y sus componentes



Fuente: (Gutiérrez, 2010, p. 22)

#### 1.3.2.5 El proceso del abastecimiento público

Las entidades públicas para proveerse de bienes, servicios u obras los cuales asume el pago con fondos públicos están obligadas a realizar sus contrataciones bajo la ley de contrataciones del estado 30225 y su reglamento. Asimismo la norma está orientada a maximizar el valor de los recursos públicos de tal manera que las contrataciones se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, permitan el cumplimiento de los fines públicos. Se cuenta con un organismo técnico el cual está encargado de promover el cumplimiento de la normativa de contrataciones del estado. “El organismo supervisor de las contrataciones del estado”; ejerce competencia en el ámbito nacional y promueve las mejores prácticas en los procesos de contratación de bienes, servicios y obras.

El sistema de abastecimiento público, realiza procesos técnicos, los cuales son instrumentos de gestión o herramientas del sistema de abastecimiento que fueron establecidos con la finalidad de hacer más dinámicos funcional y operativo, mediante los cuales se capta, procesa,

clasifica, actualiza, proporciona y conserva la información sobre los bienes servicios en general y ejecución de obras.

Los procesos técnicos son 11, y están constituidos por los siguientes:

1. Catalogación
  2. Registro de Proveedores
  3. Registro y control
  4. Programación
  5. Adquisición
  6. Recuperación de Bienes
  7. Almacenamiento
  8. Mantenimiento
  9. Seguridad
  10. Distribución
  11. Disposición Final
- 1) Catalogación: es un proceso que permite la depuración, el ordenamiento, estandarización, codificación y actualización referida a los bienes, servicios, obras y/o consultoría requerido por las entidades públicas, con el fin de incluirlos en el catálogo institucional, el cual constituye un documento de valiosa información.

Catálogo: 12 Dígitos			
Grupo	Clase	Familia	Ítem
02	02	04	04
dígitos	dígitos	dígitos	dígitos

Ejemplo:

09: ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA PERSONAS  
54: LECHE Y DERIVADOS  
0004: LECHE EN POLVO  
0003: LECHE ENTERA EN POLVO X 900 g

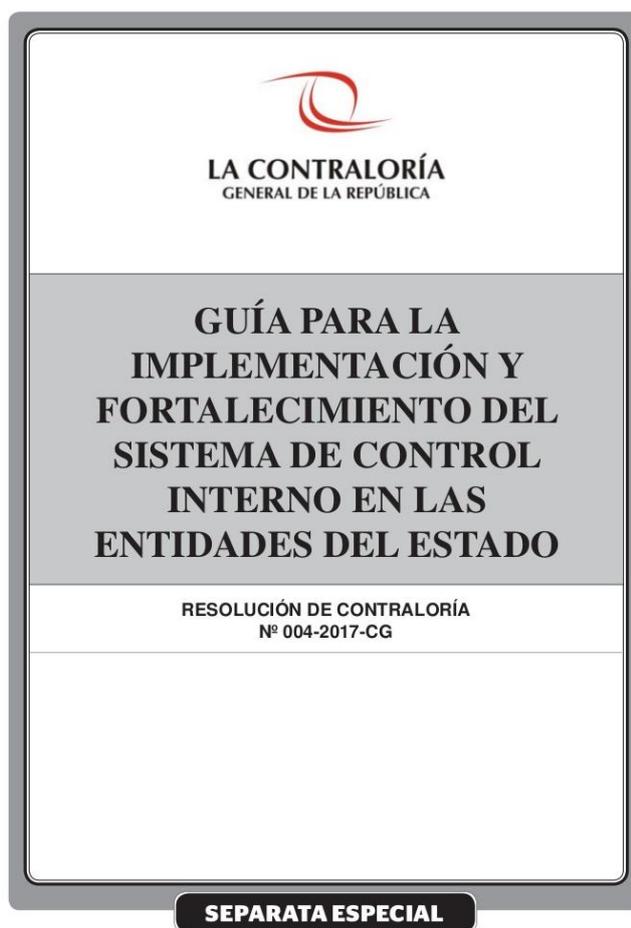
Catálogo (ítem)  
095400040003 - LECHE ENTERA EN POLVO X 900 g

- 2) Registro de proveedores: Proceso a través del cual se obtiene información relacionada con los proveedores (contratista y consultores)

de la entidad, y también los bienes, servicios, obras y consultoría que estos suministran, prestan, ejecutan, etc.

	<b>RUC N° 20491305542</b>
<b>REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES</b> <b>CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN</b> <b>PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA</b>	
<b>CONDIAL E.I.R.L.</b>	
Domiciliado en: CALLE LOS QUIPUS 237 COOPERATIVA CHANCAS DE ANDAHUAYLAS /LIMA-LIMA-SANTA ANITA (Según información declarada en la SUNAT)	
<p><b>Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:</b></p>	
<hr/>	
<b>PROVEEDOR DE BIENES</b>	
Vigencia	: Desde 21/06/2014 hasta 21/06/2015
Renovación Anticipada	: NO
Socios en común con (RUCs):	: NO TIENE
<hr/>	
<b>PROVEEDOR DE SERVICIOS</b>	
Vigencia	: Desde 21/06/2014 hasta 21/06/2015
Renovación Anticipada	: NO
Socios en común con (RUCs):	: NO TIENE
<hr/>	
<b>EJECUTOR DE OBRAS</b>	
Vigencia para ser participante, postor y contratista	: Desde 16/10/2014 hasta 16/10/2015
Capacidad Máxima de Contratación	: 84,695,403.00 (OCHENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TRES Y 00/100) Desde: 12/11/2014
Renovación Anticipada	: NO
Socios en común con (RUCs):	: NO TIENE
<hr/>	
<b>CONSULTOR DE OBRAS</b>	
Vigencia para ser participante, postor y contratista	: Desde 14/03/2014 hasta 14/03/2015
Especialidades	: 7 - CONSULTORÍA EN OBRAS MENORES
Renovación Anticipada	: NO
Socios en común con (RUCs):	: NO TIENE

- 3) Registro y control: Es un proceso referido a las acciones de “control previo”, verificación y conformidad, a cada una de las fases de cada uno de los procesos técnicos, con la finalidad de detectar oportunamente desviaciones y adoptar las medidas necesarias.



#### 4) Programación:

Proceso mediante el cual se prevé en forma racional y sistemática, la satisfacción conveniente y oportuna de los bienes y servicios, obras, consultoría, etc. que son requeridas por las dependencias de las entidades públicas, toda entidad pública está obligada a realizar el cuadro de necesidades y el plan anual de contrataciones.

Cuadro de necesidades: Las unidades orgánicas propondrán a través de un cuadro de necesidades los bienes, servicios y obras que requieren durante el año, para lo cual harán uso del catálogo único de bienes, servicios y obras.

## El plan anual de contrataciones (PAC)

El plan anual de contrataciones es el instrumento de gestión logística que sirve para programar, difundir y evaluar la atención de las necesidades de bienes, servicios y obras que una entidad requiere para el cumplimiento de sus fines.

Finalidades del plan anual de contrataciones:

**Programar:** Determina qué bienes, servicios y obras necesitan, en qué cantidades y para cuándo van a contratarlos. Esta información resulta básica para programar los recursos financieros en forma oportuna.

**Difundir:** Otorga a los futuros participantes del proceso de selección la programación de sus ventas al Estado, negociar con sus propios proveedores y organizar sus compras y el financiamiento. De esta manera se promueve la transparencia ante la ciudadanía, una sana y libre competencia y las mejores condiciones de compra para el Estado.

**Evaluar:** Permite dar a conocer el estado de avance de la programación (procesos de selección retrasados, concluidos exitosamente, cancelados, anulados o en ejecución). De esta manera hace posible cuantificar y calificar periódicamente los resultados, estableciendo las causas de las contrataciones no realizadas, adoptando las medidas correctivas o replicando las buenas prácticas.

El abastecimiento de bienes y servicios en la entidad pública depende una buena programación y planificación. Asimismo los usuarios internos y el área de abastecimiento deben trabajar coordinadamente con la finalidad de que el cuadro de necesidades y el PAC tengan alto grado de precisión y sea concordante con los objetivos institucionales.

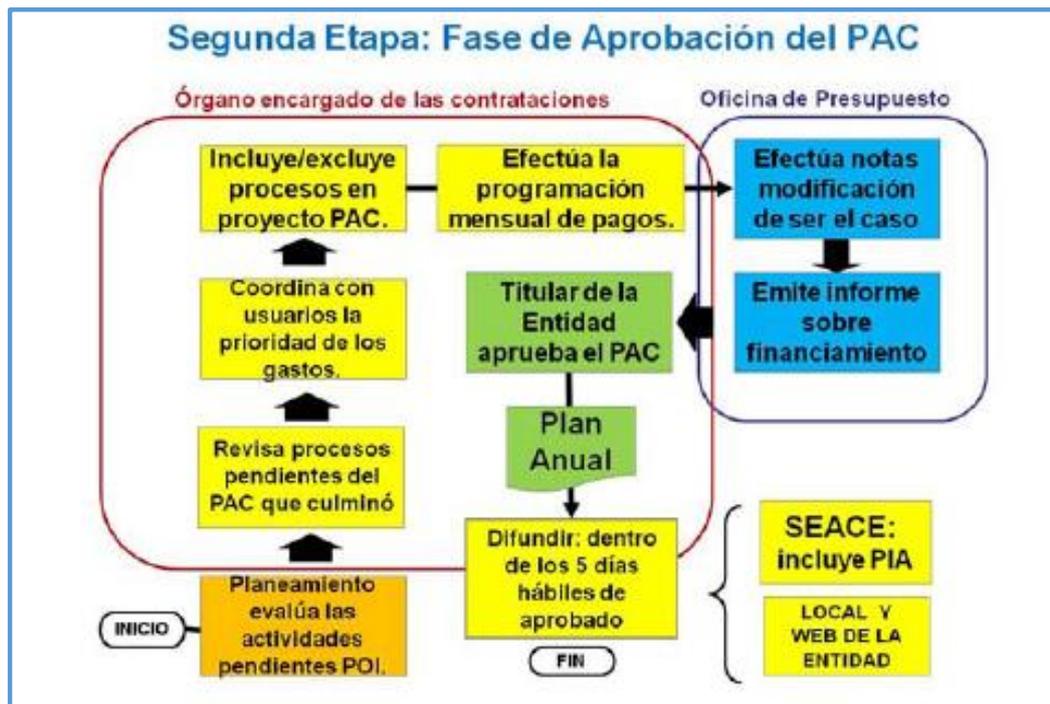
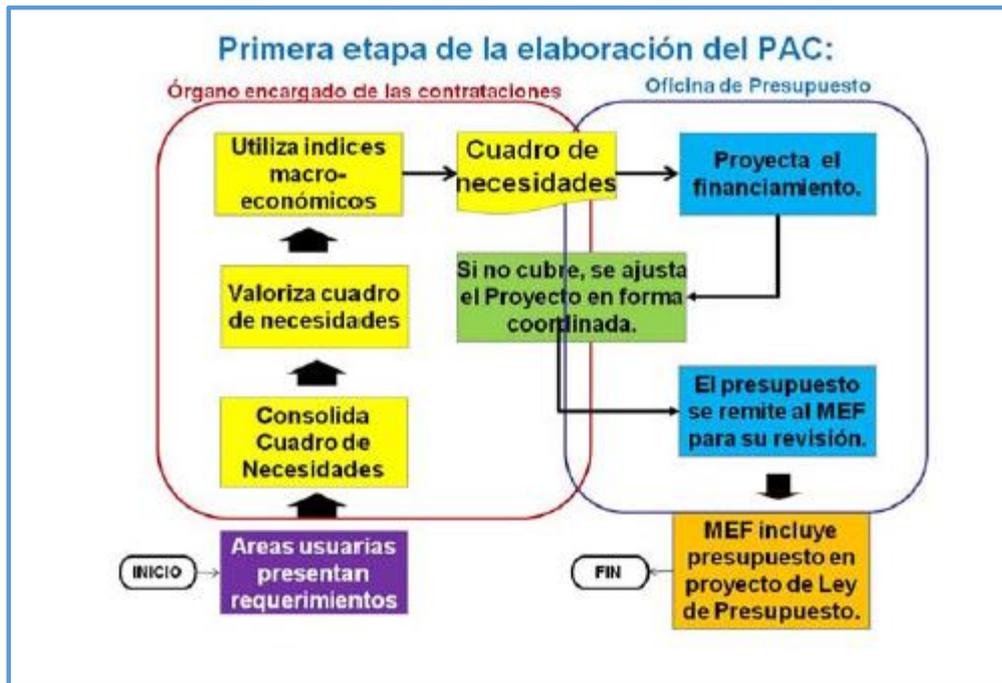
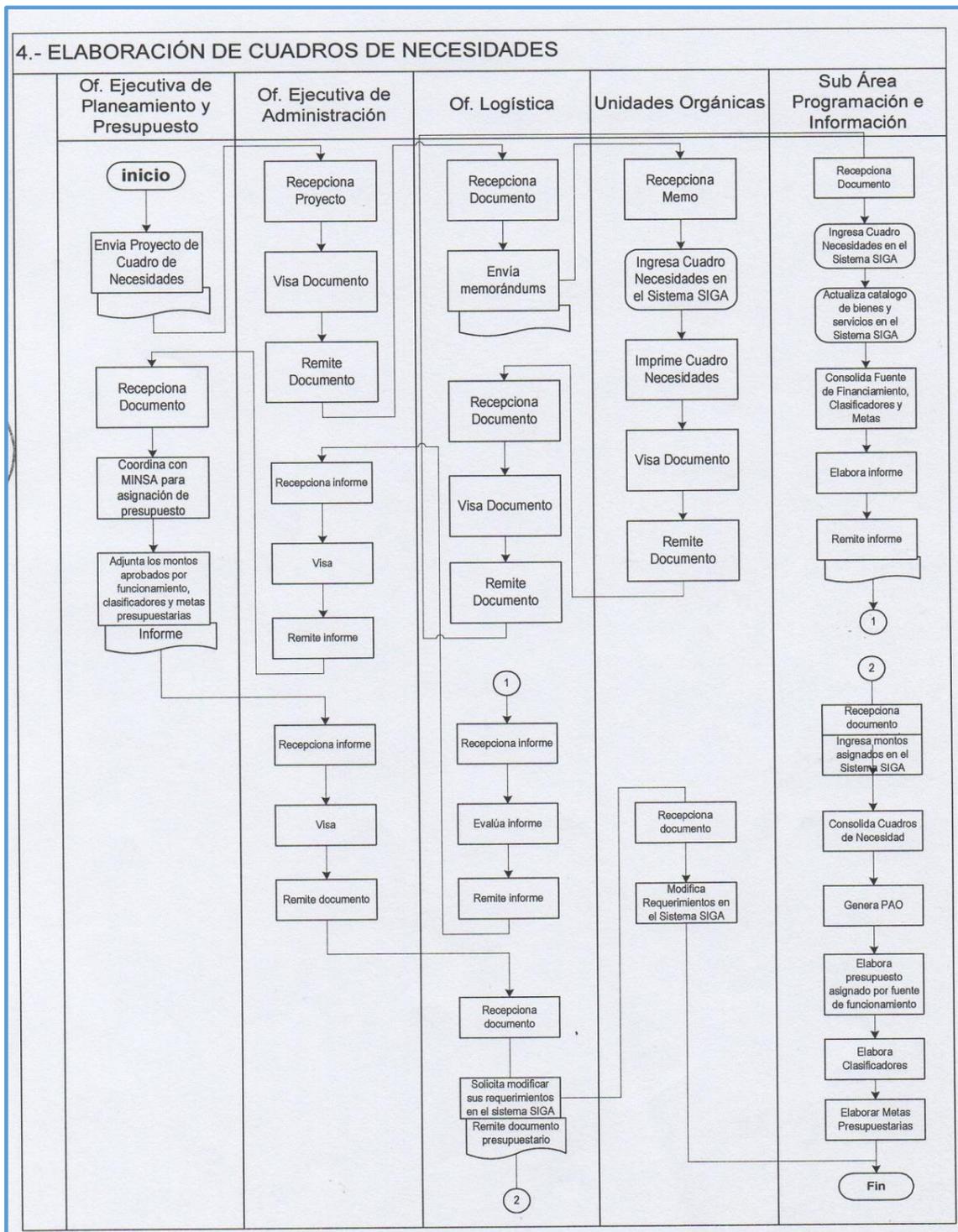


Figura N° 06 : Diagrama de flujo para la elaboración del cuadro de necesidades.



Fuente: Manual de Procedimientos del HEJCU.

El presente diagrama de flujo muestra el procedimiento que realiza los diversos departamentos, oficinas y unidades del hospital para la elaboración de su cuadro de necesidades.

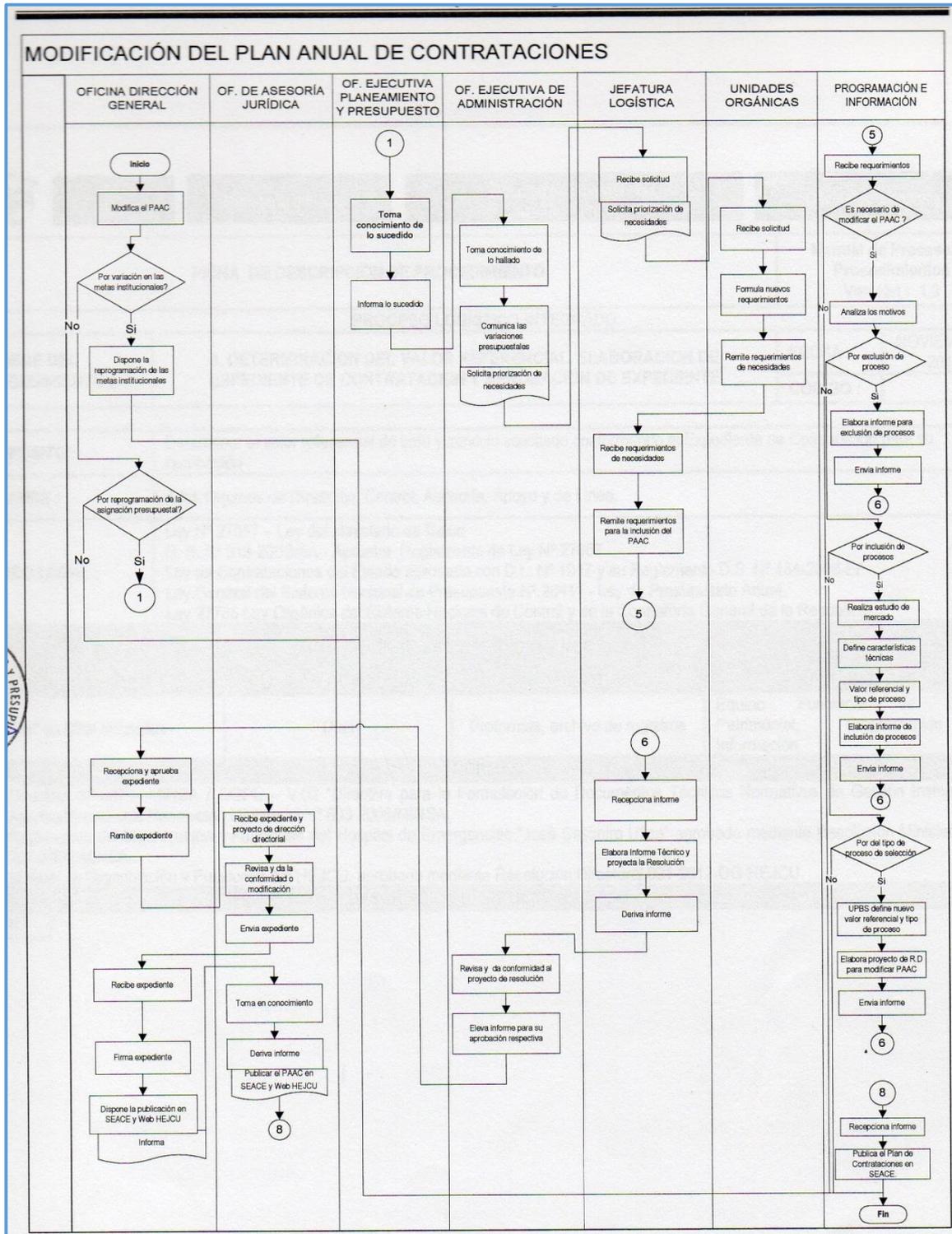
Figura N° 07 : Descripción del procedimiento de elaboración del plan anual de contrataciones

PERÚ		Ministerio de Salud		Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"		Oficina de Logística	
<b>FICHA DE DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO</b>						<b>Manual de Procesos y Procedimientos Versión : 1.0</b>	
<b>PROCESO LOGÍSTICO INTEGRADO</b>							
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO :</b>		<b>1. ELABORACION DEL PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES</b>				<b>FECHA :</b>	NOVIEMBRE-2012
						<b>CÓDIGO :</b>	
<b>PROPÓSITO :</b>		Formular y aprobar el Plan Anual de Contrataciones del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"					
<b>ALCANCE :</b>		A los Órganos de Dirección, Control, Asesoría, Apoyo y de Línea, Ministerio de Salud, Ministerio de Economía y Finanzas.					
<b>MARCO LEGAL :</b>		Ley N° 27657 – Ley del Ministerio de Salud D. S. N° 013-2002-SA - Aprueba Reglamento de Ley N° 27657 Ley de Contrataciones del Estado aprobado con D.L. N° 1017 y su Reglamento D.S. N° 184-2008-EF Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto N° 28411 - Ley de Presupuesto Anual.					
<b>ÍNDICES DE PERFORMANCE</b>							
<b>INDICADOR</b>		<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>FUENTE</b>		<b>RESPONSABLE</b>	
Plan Anual de Bienes, Servicios y Obras aprobado en el plazo establecido		Número		Resolución de Aprobación		Equipo Funcional de Control Patrimonial, Programación e Información.	
<b>NORMAS</b>							
<input type="checkbox"/> Directiva N° 007 – MINSA / OGPE – V.02 "Directiva para la Formulación de Documentos Técnicos Normativos de Gestión Institucional" Aprobada mediante Resolución Ministerial N° 603-2006/MINSA. <input type="checkbox"/> Reglamento de Organización y Funciones del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa" aprobado mediante Resolución Ministerial No. 767-2006-MINSA. <input type="checkbox"/> Manual de Organización y Funciones del HEJCU, aprobado mediante Resolución Directoral 091-2012-DG-HEJCU.							
<b>DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS</b>							
<b>INICIO</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>La Jefa de la Oficina de Logística revisa la ley de presupuesto, coordina actividades, elabora y envía memorandos a las áreas y servicios solicitando ingresen al Sistema SIGA sus requerimientos de necesidades remitiendo sus cuadros de necesidades.</li> <li>Las áreas y servicios usuarios receptionan el memorando y proceden al llenado de sus necesidades en el cuadro de necesidades por centro de costo contemplado en el software SIGA, tomando en consideración los planes y objetivos estratégicos de la institución.</li> <li>Remiten cuadro de necesidades a Logística con memorando</li> <li>Jefatura toma conocimiento y lo deriva a Equipo de Información</li> <li>El área de Información revisa el software y consolida el cuadro de necesidades del HEJCU.</li> <li>Realiza el estudio de mercado en coordinación con unidades orgánicas.</li> <li>Define el valor referencial.</li> <li>Envía el cuadro consolidado de necesidades en el anteproyecto de PAAC a Planificación.</li> <li>La Oficina de Planeamiento Estratégico recibe los cuadros de necesidades con el anteproyecto del Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones realizando las acciones en las instancias correspondientes, obtenida la autorización del MINSA, remite el informe de Presupuesto Institucional aprobado.</li> <li>El área de Información receptiona las necesidades y su presupuesto aprobado, ajusta las necesidades a su programación y en base al anteproyecto aprobado elabora el PAAC, priorizando las unidades orgánicas, posteriormente lo envía para su aprobación.</li> <li>La Jefatura de Logística lo revisa, firma, sella y eleva el PAAC a la Dirección General a través de la Dirección de Administración, quien solicita a Planificación la certificación presupuestal, obtenido disponibilidad presupuestal, eleva a Dirección General para aprobación.</li> <li>La Dirección General receptiona, revisa, aprueba el PAAC y lo remite.</li> <li>El área de Información receptiona el PAAC aprobado y lo publica en la página del OSCE, derivándolo posteriormente a las oficinas correspondientes para su conocimiento y ejecución en sus respectivas funciones.</li> </ol>							
<b>FIN</b>							
<b>ENTRADAS</b>							
<b>NOMBRE</b>		<b>FUENTE</b>		<b>FRECUENCIA</b>		<b>TIPO</b>	
Requerimientos y necesidades de bienes y servicios		Unidades Orgánicas del HEJCU Oficina de Logística		Anual		Manual	
<b>SALIDAS</b>							
<b>NOMBRE</b>		<b>DESTINO</b>		<b>FRECUENCIA</b>		<b>TIPO</b>	
Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones		Programación e Información - Oficina de Logística / OSCE		Anual		Mecanizado	

Fuente: Manual de procedimientos del hospital Casimiro Ulloa.

Según la ficha de procedimiento, el organo encargado de las contrataciones elabora el PAC de la entidad con la informacion otorgada por los usuarios (cuadro de necesidades).

Figura N°08 Diagrama de Flujo sobre la modificación del plan anual de contrataciones

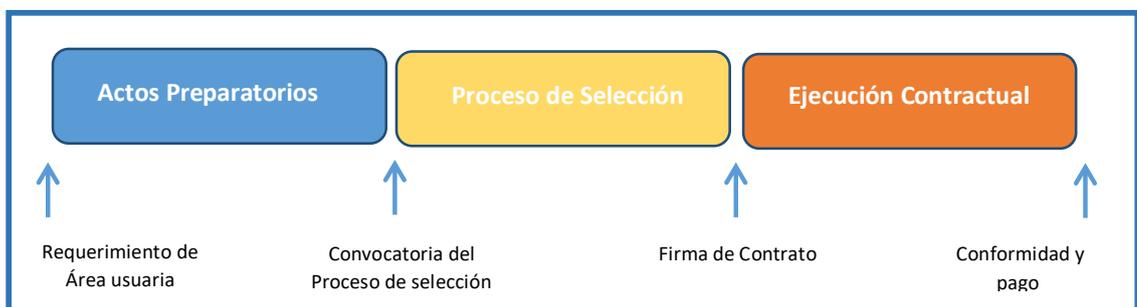


Fuente: Manual de procedimientos del hospital Casimiro Ulloa.

5) Adquisición: Proceso técnico a través del cual las entidades públicas realizan la adquisición, obtención, contratación de bienes, servicios, obras, consultoría, para el logro de sus objetivos y alcance de sus metas.

El proceso de contratación, se divide en 3 fases: La primera denominada “actos preparatorios”, la segunda que corresponde al “proceso de selección” y la tercera a la “ejecución contractual”

Figura N°09 Fases de la contratación pública



Fuente: Elaboración propia

La normativa de contrataciones y sus modificaciones, han incidido en regular y reducir los plazos y etapas que corresponden al Proceso de Selección, con la finalidad de agilizar el proceso de compra. Sin embargo, ello no soluciona la problemática existente, es poco lo normado y estudiado sobre lo que sucede en la fase de actos preparatorios (desde que el requerimiento del área usuaria llega al Área de Abastecimiento hasta antes de la convocatoria al proceso de selección).

Expediente de contratación.

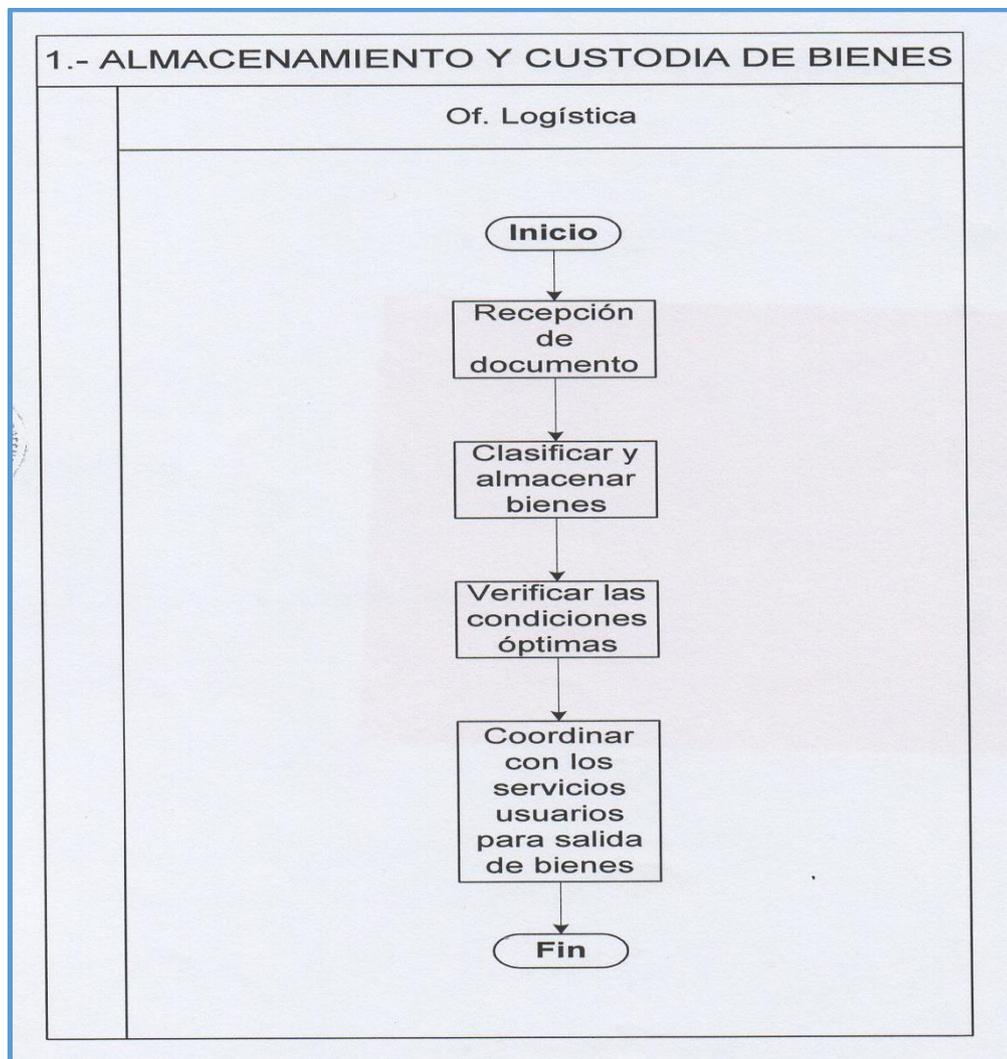
- Conjunto de documentos en el que aparecen todas las actuaciones referidas a una determinada contratación, desde el requerimiento del área usuaria hasta el cumplimiento total de las obligaciones derivadas del contrato, incluidas las incidencias del recurso de

apelación y los medios de solución de controversias de la ejecución contractual.

- El organo encargado de las contrataciones es responsable de llevar el expediente y debe ordenar, archivar y preservar la documentación que respalda las actuaciones realizadas.

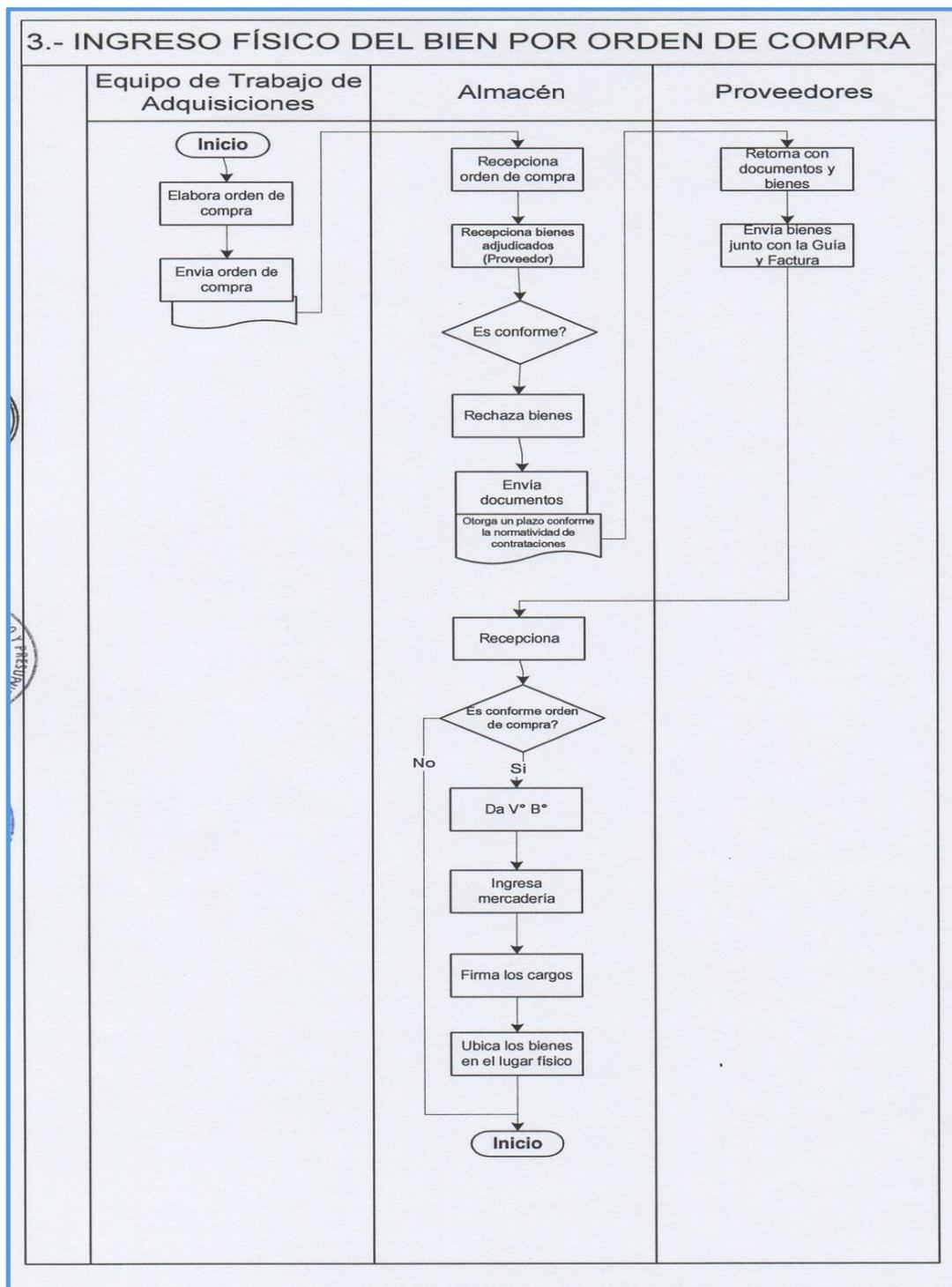
6) Almacenamiento: Actividad técnica, administrativa y jurídica relacionada con la ubicación física temporal de los bienes materiales adquiridos por las entidades públicas.

Figura N° 10 Diagrama de flujo almacenamiento y custodia de bienes



Fuente: Manual de procedimiento del hospital Casimiro Ulloa.

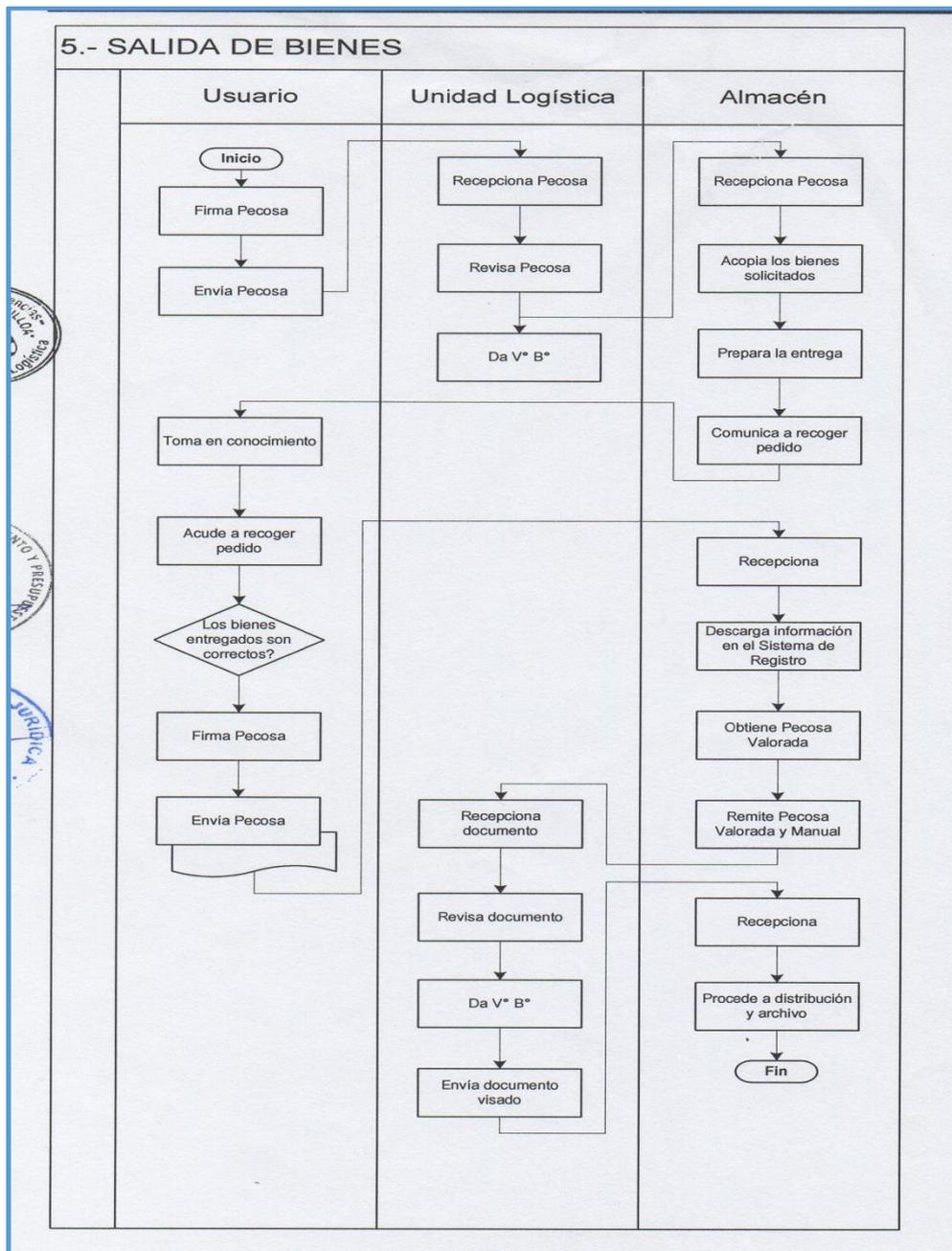
Figura N° 11 Diagrama de flujo ingreso físico de bienes.



Fuente: Manual de procedimiento del hospital Casimiro Ulloa

- 7) Distribución: Es un proceso que, a través del almacén institucional, proporciona adecuada y oportunamente los bienes requeridos para las dependencias solicitantes, para el logro de sus objetivos y alcance de metas institucionales.

Figura N° 12 Diagrama de flujo salida de bienes



Fuente: Manual de procedimiento del hospital Casimiro Ulloa.

## 1.4 Formulación del problema.

### 1.4.1 Problema Principal

¿De qué manera la aplicación de la gestión logística mejorará la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa -Miraflores, 2017?

### 1.4.2 Problemas específicos:

#### Problemas específico 1

¿De qué manera la aplicación de la gestión logística mejorará la eficiencia del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa -Miraflores, 2017?

#### Problema específico 2

¿De qué manera la aplicación de la gestión logística mejorará la eficacia del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa -Miraflores, 2017?

## 1.5 Justificación del estudio

Según Bernal (2010, p.106) manifiesta que el investigador debe exponer los motivos que justifica su investigación. Asimismo se debe determinar la dimensión para conocer su viabilidad. La justificación de la investigación puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico.

### 1.5.1 Justificación teórica

En la investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente. Bernal (2010, p. 106).

La presente investigación se justifica teóricamente porque pone en práctica los conocimientos teóricos y científicos sobre la gestión logística para la

mejora de la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa.

#### 1.5.2 Justificación práctica

Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al implementar contribuirían a resolverlo. (Bernal, C. 2010, p. 106).

La justificación práctica se da al utilizar las herramientas que mejoren la programación y el reaprovisionamiento de bienes: Clasificación ABC según Pareto, estadística de consumo, Stock mínimo, stock de seguridad y cálculo de pedido todo ello contribuirá a que el área de abastecimiento programe y decida que cuando y cuanto comprar lo requerido por los usuarios para el cumplimiento de sus objetivos.

#### 1.5.3 Justificación metodológica

“En la investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (Bernal, 2010, p107).

Se justifica metodológicamente pues la manera como se aborda esta investigación servirá como referencia a otras instituciones públicas, profesionales e investigadores que buscan determinar la relación existente entre la gestión logística y la productividad, pues las herramientas de gestión logística permiten analizar, identificar el estado en que se encuentra y otorga herramientas para su mejora. También esta investigación lograra un impacto en el ambiente laboral ya que al abastecer los bienes en la cantidad, calidad y en el tiempo que desea el usuario, estos otorgaran un mejor servicio de salud.

#### 1.5.4 Justificación económica

Este estudio se justifica económicamente por que al mejorar el proceso de abastecimiento de provisión de bienes y servicios la entidad maximizara el valor de los recursos y permitirá el cumplimiento de los fines públicos

### 1.6 Hipótesis

#### 1.6.1 Hipótesis general

La aplicación de la gestión logística mejorará la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

#### Hipótesis nula

La aplicación de la gestión logística no mejora la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

#### 1.6.2 Hipótesis específicas

#### Hipótesis específico 1

La aplicación de la gestión logística mejora la eficiencia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

#### Hipótesis específico 2

La Aplicación de la gestión logística mejora la eficacia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

## 1.7 OBJETIVOS

### 1.7.1 Objetivo general.

Determinar como la aplicación de la gestión logística mejorará la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2016.

### 1.7.2 Objetivos específicos:

#### Objetivo específico 1

Determinar como la aplicación de la gestión logística mejora la eficiencia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

#### Objetivo específico 2

Determinar como la aplicación de la gestión logística mejora la eficacia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

**CAPÍTULO II**  
**MÉTODO**

## 2.1 Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación es cuasi experimental de series cronológicas, pues el investigador ejerce un control mínimo sobre la variable independiente, no hay asignación aleatoria de los sujetos participantes de la investigación, hay grupo de control. La investigación es cuasi experimental, específicamente se utilizará el diseño de pre prueba y post prueba con un solo grupo de series cronológicas.

G 01 02 03 04 05 06 X 07 08 09 10 11 12

Es un diseño de un solo grupo con medición previa (antes) y posterior (después) de la variable dependiente, pero sin grupo control.

Dónde: X: variable independiente (gestión logística).

01, 02, 03, 04, 05, 06: mediciones previas (antes de la metodología: gestión logística) de la variable dependiente productividad

07, 08, 09, 10, 11,12: medición posterior (después de la metodología: gestión logística) de la variable dependiente. productividad

Esquema:

G: 01 02 03 04 05 06 X 07 08 09 10 11 12
--

### 2.1.1 Tipo de estudio

De acuerdo a los datos obtenidos por el investigador en el presente trabajo de investigación, podemos tipificar el estudio de la siguiente manera:

Aplicada.

Según Tamayo (2003, p 43) denomina investigación aplicada, activa o dinámica porque se encuentra ligada a la investigación pura. Asimismo

depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Busca confrontar la teoría con la realidad.

La investigación es aplicada por que el problema es real y aplicando la gestión logística en el área de abastecimiento mejorara la productividad del área.

Explicativa.

Su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o porque se relacionan dos o más variables. Hernández, Fernández y Baptista (2014, P95)

Es aquella que tiene relación causal; no sólo describe o se acerca a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo, también describe el fenómeno y trata de buscar la explicación del comportamiento de las variables y su fin es el descubrimiento de las causas.

Cuantitativa.

Utiliza la recopilación de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, su finalidad es establecer pautas de comportamiento y probar teorías. Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 4)

Analiza datos numéricos recolectados sobre las variables y permite tomar decisiones usando magnitudes cuantificables que pertenecen a la escala de razón y son tratadas usando herramientas de la estadística.

Longitudinal

El autor Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.159) manifiesta que la investigación es longitudinal cuando el investigador recaba la información teniendo como interés el analizar los datos obtenidos en diferentes puntos del tiempo y en determinadas categorías, conceptos, sucesos, eventos, variables, contextos o comunidades, o bien, en las relaciones entre éstas.

La presente investigación es longitudinal debido a que se tomarán los datos a través de un periodo de tiempo de 6 meses.

## 2.2 Variables, operacionalización.

### 2.2.1 Variable independiente:

#### Variable gestión logística

“La logística como la gerencia de la cadena de abastecimiento, desde la materia prima hasta el punto donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado, con tres flujos importantes de materiales (inventarios), información (trazabilidad) y capital de trabajo (costos)” (Mora, 2010, p.8).

### 2.2.2 Variable dependiente:

#### Productividad.

“La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados. Los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades, mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados” (Gutiérrez, 2010, p. 21).

Tabla N° 03. Operacionalización de la variable independiente gestión logística.

VARIABLE INDEPENDIENTE	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Formula
V. Independiente : GESTIÓN LOGÍSTICA	<p>La Gestión Logística se define como la gerencia de la cadena de abastecimiento, desde la materia prima hasta el punto donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado, con tres flujos importantes de materiales inventarios, información o trazabilidad y capital de trabajo o costos" (Mora, 2010, p.8).</p>	<p>La Gestión de Logística integra las Compras y abastecimiento, inventarios y Almacenes. Asimismo para su evaluación y estado correspondiente debe medirse cada dimensión compras, inventarios y Almacenes</p>	Compras y Abastecimiento	Calidad de pedidos generados	$C.P = \frac{P.G.S.P}{T.P.G} \times 100$
			Inventarios	Rotación de Bienes	$RB = \frac{V.A}{I.P}$
			Almacenes	Nivel de cumplimiento de despacho	$NCD = \frac{N.D.C.T}{N.T.D.R} \times 100$
					<p>P.G.S.P : Pedido generado sin problemas T.P.G: Total de pedido generado</p> <p>V.A : Venta acumulada I.P: Inventario promedio</p> <p>N.D.C.T : Numero de despacho cumplido a tiempo N.T.D.R: Numero total de despachos requeridos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 04 Operacionalización de la variable dependiente productividad

VARIABLE DEPENDIENTE	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula
V. Dependiente : PRODUCTIVIDAD	<p>La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlo. En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados. Los resultados logrados la productividad es el resultado que se obtiene en un proceso o sistema. Se mide por los resultados en piezas vendidas o en utilidades, logrados y los recursos empleados obtenidos. La productividad se puede cuantificar por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados. Es usual ver la productividad a través de dos componentes: eficiencia y eficacia (Gutiérrez, 2010, p. 21).</p>		EFICIENCIA	Indice de Expedientes de contratación no Observados	$IECNO = \frac{TECNO}{TECP} \times 100$ <p>IECNO: Índice de expediente de contratación no observado TECNO: Total de expediente de contratación no observados TECP: Total de expediente de contratación programado</p>
			EFICACIA	Indice de cumplimiento del Plan Anual de Contrataciones	$ICPAC = \frac{TPSCM}{TPSPM} \times 100$ <p>ICPAC: índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones TPSCM: Total de procedimientos de selección convocados en el mes TPSPM: Total de procedimientos de selección programados en el mes</p>

Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Población y Muestra

### 2.3.1 Población

Según: Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.173).

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. En la investigación la población está integrada por los datos tomados en forma cuantitativa en el área de abastecimiento estos se recolectaron en forma mensual, a lo largo de 06 meses, por lo tanto la población está representada por la información registrada durante 06 meses en las fichas de recolección de datos. Anexo N°02

### 2.3.2 Muestra

Según: Hernández, Fernández, y Baptista, (2014, p 173). Define:

Es un subgrupo de la población del cual se obtendrá la información. Asimismo se debe definir y delimitarse con precisión.

Para la presente investigación, por la temporalidad en la que se recolecto la información y a criterio del investigador se toma la decisión que la muestra sea igual a la población, en este caso 06 meses.

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

### 2.4.1 Técnicas

Según Bernal, César. (2010, p.192). “En la actualidad, en investigación científica hay una variedad de técnicas o instrumentos para la recolección de información en el trabajo de campo de una terminada investigación. De acuerdo con el método y el tipo de investigación que se va a realizar, se utilizan unas u otras técnicas” .Las técnicas aplicadas a la presente investigación serán: Observación Experimental, Análisis documental y Observación de Campo.

### 2.4.2 Instrumento

Según Hernández, Fernández y Batista (2014, p.199). “Considera que un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las

variables que el investigador tiene en mente”. La presente investigación para la medición de los indicadores usaran los siguientes instrumentos de medición: fichas de fichas de recolección de datos y registros.

### 2.4.3 Validez y confiabilidad de instrumento

#### 2.4.3.1 La validez

Según: Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.200). Lo define: como el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.

La validación de la presente investigación será realizada por juicio de tres ingenieros expertos, especialistas del tema de investigación de la escuela de ingeniería industrial de la Universidad Cesar Vallejo.

Los expertos de la especialidad fueron:

Mg. Ruiz Pérez Joel Hugo.

Mg. Meza Velasquez Marco Antonio.

Mg. Sanchez Ramirez Luz Graciela.

#### 2.4.3.2 La confiabilidad de un instrumento de medición

Se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales.

### 2.5 Métodos de análisis de datos

Estadística descriptiva: Córdoba (2003, p.1). La estadística descriptiva, es el conjunto de métodos estadísticos que se relacionan con el resumen y descripción de los datos, como: tablas, gráficos y análisis mediante algunos cálculos. En forma alternada se analizará el comportamiento de la muestra, haciendo uso de la media, mediana, varianza, desviación estándar, asimetría, y la normalidad.

Estadística inferencial: sirve para verificar las hipótesis y generalizar los resultados en la muestra. Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 299).

Se utilizara para la contratación de la hipótesis el T- student y la comparación de medias, donde se verifica la aceptación de la hipótesis nula o alterna.

El método de análisis de datos será por medio del software SPSS versión 23 para el procesamiento de la información registrada, el cual se desarrollará de acuerdo al análisis estadístico.

## 2.6 Aspectos éticos

En la tesis titulada: Aplicación de la Gestión Logística y mejora de la Productividad en el Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa Miraflores 2017. En cumplimiento de la normatividad establecida por la escuela de ingeniería, Facultad de Ingeniería Industrial me comprometo a respetar los resultados obtenidos de la investigación sin alterar documentación y /o datos

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS**

### 3.1. Diagnostico e Implementación de la mejora.

La presente investigación se desarrolló de marzo del 2016 a marzo del 2017. Asimismo la recolección de datos para realizar el diagnóstico es tomado de marzo 2016 al mes de agosto 2016. La implementación se realiza durante el mes de setiembre y la evaluación en los seis meses siguientes.

Figura N° 13 Cronograma de actividades – diagnostico e implementación de la mejora

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
Actividades	Meses												
	mar	abr	may	jun	jul	ago	set	oct	nov	dic	ene	feb	mar
<b>Fase 1</b>													
<b>Diagnóstico</b>													
Recolección de Datos	■	■	■	■	■	■							
Evaluación de Datos							■						
<b>Fase 2</b>													
Informe sobre el estado situacional							■						
Propuesta de la mejora de Gestión logística							■						
<b>Fase 3</b>													
Reunión de sensibilización e Implementación de la mejora - Gestión Logística							■						
Evaluación de la Mejora								■	■	■	■	■	■

Fuente: Elaboración propia

El Área de abastecimiento en la entidad pública también es llamada órgano encargado de las contrataciones el cual tiene como función realizar las actividades relativas a la gestión del abastecimiento al interior de la Entidad, incluida la gestión administrativa de los contratos.

Mediante la aplicación de la gestión logística en los procesos de programación, adquisición y almacenamiento de bienes el área de abastecimiento busca mejorar su productividad, el cual tendrá impacto en la atención y satisfacción de los usuarios al cumplir con las necesidades (bienes y servicio) solicitada. Detallo a continuación el desarrollo de la propuesta de mejora.

Según la recolección de datos el investigador muestra que el índice de pedido es el siguiente:

Tabla N° 05 Ficha de recolección de datos sobre la calidad de pedido obtenido entre los meses de marzo y agosto del 2016 antes de la aplicación de la Gestión Logística.

ESCENARIO	MESES	Pedidos generados sin problemas	Total de pedidos generados	Valor Indicador (P.G.S.P X 100/T.P.G)	% Valor total de los 6 meses
ANTES - 2016	MARZO	45	96	47%	62%
	ABRIL	48	80	60%	
	MAYO	45	78	58%	
	JUNIO	55	85	65%	
	JULIO	63	92	68%	
	AGOSTO	69	92	75%	
	<b>total</b>	325	523		

Elaboración propia

La ley de contrataciones del estado y su reglamento estipula que las entidades públicas debe programar con anticipación el presupuesto del año fiscal siguiente, asimismo resalta que el usuario es el responsable de elaborar el requerimiento (pedido) al área de abastecimiento y mediante un documento (memorando, informe) formaliza la necesidad de su área. En el cuadro N° 05 se muestra que la calidad de pedidos formulados por las áreas usuarias en los 06 meses alcanzó un 62% de pedidos generados sin problema y el 38% restante se devolvió para su corrección ya que no contaba con especificaciones técnicas claras del producto a requerir y en otros casos las especificaciones estaban direccionadas a un proveedor específico lo cual transgrede la normativa de contratación, un pedido en estas condiciones genera que el área de abastecimiento no pueda atender el pedido por no saber con precisión la necesidad del usuario, por tal motivo se realiza la devolución y se espera que el usuario formule su pedido nuevamente. Se propuso al área de abastecimiento lo siguiente:

- 1) Contar con un formato de pedido estándar para bienes y servicio el cual guíe a los usuarios formular y describir sus necesidades. Asimismo este cumpla con la normativa de contrataciones del estado.

Figura N° 14 Formato de Requerimiento tecnico minimo de bienes

**FORMATO DE REQUERIMIENTO TECNICO MINIMO PARA BIENES**

*(INDICAR EL TITULO DE LA ADQUISICION)*



1. **AREA SOLICITANTE**
2. **OBJETO DE LA CONVOCATORIA**  
Se requiere seleccionar a una persona natural o jurídica para la adquisición *(Indicar el bien(es) que se requiere adquirir)*, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del presente documento.
3. **FINALIDAD PÚBLICA**  
*Colocar la finalidad pública o motivo que se desprende por la adquisición del bien, en aras de garantizar el uso adecuado de los recursos del estado.*
4. **ACTIVIDAD DEL POI**  
*Colocar la actividad principal del Plan Operativo Institucional*
5. **ESPECIFICACIONES TECNICAS :**  
*Documento de apoyo: Instructivo de uso Facultativo elaborado por OSCE*  
*Ruta: [www.osce.gob.pe](http://www.osce.gob.pe) >> Legislación y documentos OSCE >> Documentos No Normativos (Estándar) >> Instructivos*

ITEM	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción del Bien
<i>Colocar la cantidad de ítem(s)</i>	<i>Colocar la cantidad del Bien(es) a adquirir</i>	<i>Colocar la Unidad de Medida</i>	<i>Colocar el Bien(es) que se requiere adquirir</i>

- *Cumplir con reglamentos y normas técnicas, normas metrológicas y sanitarias, si las hubiere*
- *Condiciones de entrega o suministro: Empaque, embalaje, rotulados, etc.*
- *Condiciones de operación: Temperatura, humedad, voltaje, etc.*
- *Diseño, Imagen y/o Planos*
- *Impacto ambiental: Límites máximos permisibles, normas de sostenibilidad ambiental.*
- *Instalación, entrenamiento*
- *Prueba de funcionamiento*
- *Seguros*
- *Listar otras características y condiciones que debe contar el bien a adquirir de acuerdo a la necesidad de quien lo solicita.*

6. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**  
El Contratista es el único responsable ante HEJCU de cumplir con la contratación, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni terceros en general.  
*Salvo en contrario (SUB CONTRATACION, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 124\* del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).*
7. **PERFIL** (De corresponder)  
Del contratista / Otros
8. **LUGAR DE ENTREGA:**  
Los bienes serán entregados en el área de Almacén sito en Av. Rep, Panamá 6355 San Antonio Miraflores de lunes a viernes en el horario de 08:00 a 16:00 horas.
9. **PLAZO DE ENTREGA**  
*Indicar: Una sola entrega o detalle de entregas por distribución (locales) o por entregas periódicas (días, meses, etc.).*  
  
*No mayor a .....días calendario, a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Compra.*
10. **PLAZO DE EJECUCION**  
*Se prestará por el periodo de .....días calendarios o meses, contados a partir del día siguiente de la notificación Orden de Compra.*

Fuente: Elaboración propia

**11. GARANTIA**

Indicar tipo y plazo de la garantía

**12. SERVICIO POST VENTA**

Disponibilidad de servicios y/o repuestos. (De corresponder)

**13. REPOSICION DE BIEN DEFECTUOSO**

El cambio del bien por defectos de fábrica, debe ser un plazo de entrega no mayor al ofrecido.

**14. PRESTACIONES ACCESORIAS**

De corresponder (Mantenimiento Preventivo / Soporte Técnico / Capacitación)

**15. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:**

Será otorgada por Área Usuaría y/o Técnica (De corresponder) a través de la verificación de la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones en el artículo 143° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**16. FORMA DE PAGO**

Adelantos (De corresponder)

El pago se realizará una vez culminada la prestación o mensual o quincenal u otra modalidad (PRECISAR), previa conformidad emitida por Área Usuaría, en moneda nacional y a la presentación del comprobante de pago por parte del contratista.

El pago de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado, en su artículo 149° del Reglamento de Contrataciones del Estado se efectuara mediante el respectivo abono en la cuenta bancaria individual del postor ganador, en un plazo de quince (15) días de encontrarse completo el expediente de pago, sea a través del Banco de la Nación o de cualquier otra institución bancaria del Sistema Financiero Nacional, para cuyo efecto EL CONTRATISTA comunicara su CODIGO DE CUENTA INTERBANCARIO (CCI).

- Recepción del bien y conformidad
- Comprobante de pago.

**17. FORMULAS DE REAJUSTE**

De corresponder

**18. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado

**19. PENALIDADES APLICABLES**

En caso de retraso en la ejecución de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, se aplicara una penalidad al contratista por cada día de retraso hasta por el monto máximo del 10% del monto según lo dispuesto en los artículos 132° y 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

De corresponder otras penalidades de acuerdo el artículo 134° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

Nota:

En caso que las Compras sean menores o iguales a 8 UITs, éstas estarán sujetas según lo dispuesto en el Código Civil y de forma análoga a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

FECHA :

FIRMA Y SELLO  
FUNCIONARIO RESPONSABLE

Fuente: Elaboración propia

- 2) Para la programación anual de las necesidades de bienes y servicio es necesario que el área de abastecimiento otorgue a los usuarios la estadística de consumo de bienes y servicio sobre cuya base podrá determinar su necesidad anualmente para el ejercicio posterior. Se elaboró el flujograma de elaboración del cuadro de necesidades donde se incluye que el área de Abastecimiento entregara la estadística de consumo.

Tabla N° 06 Cuadro de estadística de consumo del Dpto. de diagnóstico por imágenes.

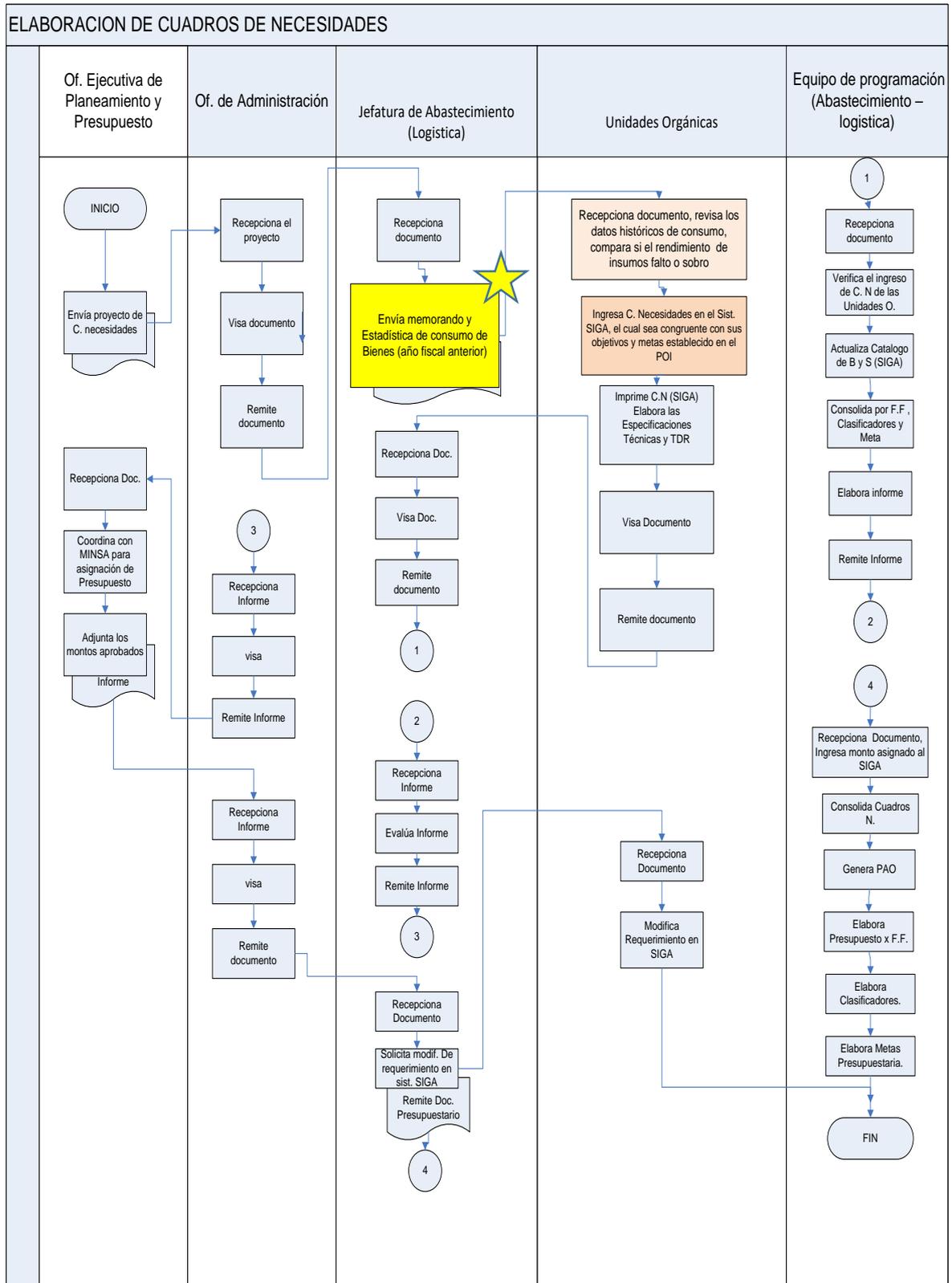
Estadística de consumo - 2016 - Departamento de Diagnostico por Imágenes

Item	Bienes	Presentación	Clasificador	cantidad_1	valor_1	cantidad_2	valor_2	cantidad_3	valor_3	cantidad_4	valor_4	cantidad_5	valor_5	cantidad_6	valor_6	cantidad_7	valor_7	cantidad_8	valor_8	cantidad_9	valor_9	cantidad_10	valor_10	cantidad_11	valor_11	cantidad_12	valor_12	
898600020283	CAMISA DE BRAMANTE MANGA CORTA UNISEX	UNIDAD	2.3.1.2.1.1	15	391.53																							
798000060221	SABANA DE BRAMANTE	UNIDAD	2.3.1.2.1.2			47	108.07																20	522				
767500030789	DISCO DURO INTERNO SATA3 4TB 7200 RPM	UNIDAD	2.3.1.5.1.1																							4	26338	
766000040208	BOLIGRAFO (LAPICERO) DE TINTA SECA PUNTA FINA AZUL	UNIDAD	2.3.1.5.1.2			15	4.42											15	5.13							10	3.42	
766000040209	BOLIGRAFO (LAPICERO) DE TINTA SECA PUNTA FINA NEGRO	UNIDAD	2.3.1.5.1.2									15	4.4	15	4.4			15	5.03							10	3.36	
766000040187	BOLIGRAFO (LAPICERO) DE TINTA SECA PUNTA FINA ROJO	UNIDAD	2.3.1.5.1.2									15	4.42	15	4.42			10	3.34							10	3.41	
760600050185	CAJA ARCHIVADORA DE CARTON 26.5 cm X 31.5 cm X 38 cm	UNIDAD	2.3.1.5.1.2																							10	48.99	
762000030025	CUADERNO CUADRICULADO TAMAÑO A4 X 92 HOJAS	UNIDAD	2.3.1.5.1.2															2	5.94									
475000015411	FORMATO SOLICITUD DE RAYOS X	MILLAR	2.3.1.5.1.2																							10	280	
768500060026	GRAPA 26/6 X 5/00	CAJA	2.3.1.5.1.2															4	6.51	4	6.51							
772000050224	PAPELBOND 80 GTAMAÑO A4	EMP X 500	2.3.1.5.1.2			6	68.39	6	77.46	6	73.19	3	33.67	10	114.5	2	22.29	8	91.57							6	75.21	
766000060375	PLUMON DE TINTA INDELEBLE PUNTA GRUESA	UNIDAD	2.3.1.5.1.2															4	4.63									
475000040385	SOBRE MANILA MEMBRADO PARA RADIOGRAFIAS 38 CM X 45 CM	MILLAR	2.3.1.5.1.2	1	852.81			0.45	383.67	0.3	255.78			1	859.08							0.5	429.54	1	889.1	15	1288.6	
7674000603748	TONER PARA IMPRESORA HP LA SER.IET 2055	UNIDAD	2.3.1.5.1.2					1	582.96					1	544.89			1	543.15					1	593.1			
767400060630	TONER PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL HP LASER.IET.M1922N COD.REF.CB438A NEGRO	UNIDAD	2.3.1.5.1.2			1	265.3							1	265.27			1	265.27							1	265.26	
1392000500001	GEL ANTIBACTERIAL PARA MANOS X 1 L APROX.	UNIDAD	2.3.1.5.3.1	3	50.85																							
139200040015	JABON GERMICIDA EN BARRA X 75 G APROX.	UNIDAD	2.3.1.5.3.1			24	456	25	38.1	25	37.3	25	37.3					25	37.5	15	22.5					25	37.5	
139200020004	PAPEL HIGIENICO X 550 m	UNIDAD	2.3.1.5.3.1			30	893.3	12	77.33	18	110.41			12	72.5	12	72.05	24	44.03	6	36	24	144.02			48	288	
493700204045	CONECTOR EN T DE BAJA PRESION PARA KIT DESCARTABLE DE UNA JERINGA PARA	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																							100	173.9	
502000300030	PELICULA RADIOGRAFICA LASER 14" X 17" X 800	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																							14	97.98	
502000300039	PELICULA RADIOGRAFICA LASER 8" X 10" X 160	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																							14	580	
502000300038	PELICULA RADIOGRAFICA LASER SECO 11" X 14" X 160	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																							14	94.50	

Estadística de consumo - 2016 - Departamento de Diagnostico por Imágenes

Item	Bienes	Presentación	Clasificador	cantidad_1	valor_1	cantidad_2	valor_2	cantidad_3	valor_3	cantidad_4	valor_4	cantidad_5	valor_5	cantidad_6	valor_6	cantidad_7	valor_7	cantidad_8	valor_8	cantidad_9	valor_9	cantidad_10	valor_10	cantidad_11	valor_11	cantidad_12	valor_12		
353800010019	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 70° X 1L	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																										
353800010028	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 70° X 500 ML	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	10	2568			10	2568					5	1284					5	1284	3	77				5	13.75	
495700070005	ALGODON HIDROFILIO X 500 G	POTE	2.3.1.8.2.1	3	34.5			7	80.5											1	1673								
495700080264	COMIDADOR PARA EQUIPO DE RAYOS X PORTATIL	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																										
493700210405	CONECTOR EN "T" DE BAJA PRESION PARA KIT DESCARTABLE DE UNA JERINGA PARA	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	100	1500			100	1500					90	1350												50	750	
493700080046	DISPARADOR DE DOBLE PULSACION PARA EQUIPO DE RAYOS X	UNIDAD	2.3.1.8.2.1																	1	2717								
495700250067	ESPARRA POI IMPERMEABLE DE TELA 2.5 cm X 9.1 m	UNIDAD	2.3.1.8.2.1					48	219.23																				
495701800068	GEL PARA ELECTROCARDIOGRAMA X 250 mL	UNIDAD	2.3.1.8.2.1							4	28																4	28	
495701800003	GEL PARA EXAMEN DE ULTRASONIDO ECOGRAFIA	GALON	2.3.1.8.2.1	3	420	4	560	8	1120											3	420	8	1120						
49570280066	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN 6 1/2	PAR	2.3.1.8.2.1											2000	400														
49570280001	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN N°7	PAR	2.3.1.8.2.1	150	300			150	300											150	287			2000	388.3	1500	29107		
49570280015	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN N°7 1/2	PAR	2.3.1.8.2.1			150	300																						
49570440089	KIT DESCARTABLE DE JERINGA 200 mL-CONECTOREN "T" DE BAJA PRESION+ TUBO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1					80	7840	40	3920					100	9800			30	2940	70	6860				40	3920	
49570440088	KIT DESCARTABLE DE 2 JERINGAS 200 mL-CONECTOREN "T" DE BAJA PRESION +	UNIDAD	2.3.1.8.2.1											16	2816												16	2816	
49550001376	M ANDIL DESCARTABLE TALLA M	UNIDAD	2.3.1.8.2.1					100	449.04											100	449						100	449.81	
495700410168	MASCARILLA DESCARTABLE TIPO N-95	UNIDAD	2.3.1.8.2.1					80	2152																		60	1614	
495700410019	MASCARILLA DESCARTABLE USO QUIRURGICO C/ TRES FILTROS X 50 UND	CAJA	2.3.1.8.2.1																	4	1892	4	1892						
512000330099	PELICULA RADIOGRAFICA LASER 14" X 17" X 80	UNIDAD	2.3.1.8.2.1					14	9758					12	8364														
512000330098	PELICULA RADIOGRAFICA LASER 8" X 10" X 150	UNIDAD	2.3.1.8.2.1			6	2220	4	1480							10	3700											14	580
512000330098	PELICULA RADIOGRAFICA LASER SECO 11" X 14" X 150	UNIDAD	2.3.1.8.2.1			5	3375							15	1012.5														
717200050224	PAPEL BOND 80 G TAMANO A4	EMP X 500	2.3.1.9.1.2																									8	98.84
47500005641	FORMATO SOLICITUD DE RAYOS X	MILLAR	2.3.1.99.1.3	5	144.03	15	434.76	10	289.85							10	289.85			10	289.85						10	289.86	
475000019284	FORMATO SOLICITUD DE TOMOGRAFIA BLOCK 100 HOJAS	UNIDAD	2.3.1.99.1.3											40	165.53					50	206.91								
475000040982	SOBRE DE CARTULINA FOLCOTE MEMBRETADO PARA PLACAS RADIOGRAFICAS DE 48 cm X 40 cm	MILLAR	2.3.1.99.1.3			0.7	2264.7	0.4	1294.1																		1	3235.3	
740877000001	MONITOR A COLOR	UNIDAD	2.6.3.2.3.1													4	8274.5												
740895900001	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO- CPU	UNIDAD	2.6.3.2.3.1													4	16298												
462200500001	ACUMULADOR DE ENERGIA - EQUIPO DE UPS	UNIDAD	2.6.3.2.9.4													4	14868												
672247700004	EQUIPO DE RAYOS X RODABIE	UNIDAD	2.6.3.2.9.99																								1	29895.3	

Figura N° 15 Diagrama de flujo – procedimiento mejorado para la elaboración del cuadro de necesidades



Fuente: Elaboración propia

- 3) Con la finalidad de que el área de abastecimiento realice un mejor reaprovisionamiento de bienes se desarrolló el análisis de la clasificación del ABC según Pareto; por costo unitario, utilización y valor, también se determinó el stock mínimo, de seguridad y cálculo de pedido. Esto contribuiría a decidir que, cuando y cuanto comprar.

Tabla N° 07 Cuadro resumen de la clasificación ABC según Pareto

<b>Clasificación del ABC</b>					
<b>Participación estimada</b>	<b>Clasificación n</b>	<b>n</b>	<b>Participación n</b>	<b>Ventas</b>	<b>Participación Ventas</b>
0% - 80%	A	64	20%	1,886,703.54	81%
81% - 95%	B	75	23%	329,294.48	14%
96% - 100%	C	188	57%	119,817.11	5%

Tabla N° 08 Clasificación ABC de los productos farmacéuticos por utilización y valor (A)

N°	item	Bien	Unidades Vendidas	consumo mensual	Costo unitario	Valor vendido	Participación	Participación acumulada	Clasificación
1	585100100011	SODIO CLORURO 900 mg/100 mL INY 1 L	64513	5302	1.82	117,159.05	5.0158%	5.0%	A
2	585100100002	SODIO CLORURO 900 MG/100 ML INY 100 ML	54181	4453	1.71	92,725.16	3.9697%	9.0%	A
3	580100160001	OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL	37720.622	3100	2.31	87,117.69	3.7296%	12.7%	A
4	097900050233	ALIMENTO NUTRICIONAL HIPERTONICO POLIMERICO SIN LACTOSA PARA ADULTO X 1 kg	1839	151	44.92	82,601.98	3.5363%	16.3%	A
5	582900030004	POLIGELINA 3.5 g/100 mL INY 500 mL	2649	218	30.88	81,809.98	3.5024%	19.8%	A
6	587200020001	MEROPEM 500 mg INY	17770	1461	4.55	80,838.87	3.4608%	23.2%	A
7	580200390001	PARECOXIB 40 mg INY	4247	349	18.97	80,549.04	3.4484%	26.7%	A
8	583500090017	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 100 ML	774	64	100.54	77,820.61	3.3316%	30.0%	A
9	585100140009	AGUA DESTILADA INY 1 L	24801	2038	2.85	70,717.86	3.0275%	33.0%	A
10	582800340001	ALTEPLASA 50 MG INY	54	4	1,514.07	66,618.94	2.8521%	35.9%	A
11	097900050223	ALIMENTO NUTRICIONAL ISOTONICO HIPERPROTICO CON TCM PARA ADULTO X 1 L	1476	121	41.86	61,786.66	2.6452%	38.5%	A
12	586600240004	SUGAMMADEX 100 MG/ML INY 2 ML	174	14	327.30	56,949.61	2.4381%	41.0%	A
13	581500090001	VANCOMICINA CLORHIDRATO 500 mg INY	10413	856	4.28	44,537.52	1.9067%	42.9%	A
14	580200190004	KETOPROFENO 100 mg INY 5 mL	19692	1619	1.87	36,740.00	1.5729%	44.4%	A
15	584900300007	MIDAZOLAM 50 MG INY 10 ML	5095	419	6.74	34,345.51	1.4704%	45.9%	A
16	580800240002	CEFTRIAXONA SODICA 1 g INY	32902	2704	1.04	34,144.01	1.4618%	47.4%	A
17	587200030001	CILASTATINA + IMPENEM 500 mg + 500 mg INY	4102	337	7.89	32,384.89	1.3864%	48.8%	A
18	583500090006	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 50 ML	529	43	52.69	27,872.73	1.1933%	49.9%	A
19	585100070011	DEXTOSA 5 g/100 mL INY 1 L	11975	984	2.28	27,315.53	1.1694%	51.1%	A
20	585100040008	SOLUCION POLIELECTROLITICA INY 1 L	5474	450	4.65	25,471.46	1.0905%	52.2%	A
21	585701610001	LIPIDOS 20 g/100 mL SOL 500 mL	477	39	51.51	24,572.36	1.0520%	53.3%	A
22	580100080001	PROPOFOL 10 mg/mL INY 50 ML	322	26	75.86	24,425.49	1.0457%	54.3%	A
23	581500100002	COLISTINA 150 mg/2 mL INY 2 mL	159	13	153.34	24,380.30	1.0438%	55.4%	A
24	583800710003	OMEPRAZOL 40 mg INY	23417	1925	1.02	23,978.77	1.0266%	56.4%	A
25	584900100001	DEXMETOMIDINA 100 UG/ML INY 2 ML	241	20	93.22	22,466.11	0.9618%	57.3%	A
26	587500010005	AMINOACIDOS 10% INY 500 ML	823	68	27.27	22,443.15	0.9608%	58.3%	A
27	580700050001	PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4 g + 500 mg INY	3058	251	7.07	21,626.18	0.9259%	59.2%	A
28	587100010002	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 250 mg INY 2 mL	6098	501	3.49	21,292.06	0.9115%	60.1%	A
29	583800120003	L-ALANIL-L-GLUTAMINA 20 g INY 100 mL	137	11	150.00	20,550.00	0.8798%	61.0%	A
30	585600290002	CLONIXINATO DE LISINA + PROPINOXATO 100 mg + 15 mg/mL INY	3460	284	5.93	20,525.44	0.8787%	61.9%	A
31	581900040009	METRONIDAZOL 500 mg INY 100 mL	19367	1592	1.06	20,434.69	0.8748%	62.8%	A
32	580800150001	CEFUROXIMA 500 mg TAB	19333	1589	1.06	20,409.63	0.8738%	63.6%	A
33	580100080004	PROPOFOL 10 mg/mL INY 20 mL	4267	351	4.57	19,503.10	0.8350%	64.5%	A
34	582800060002	ENOXAPARINA SODICA 40 MG/0.4 ML INY 0.4 ML	3706	305	5.09	18,853.13	0.8071%	65.3%	A
35	582900040002	ALBUMINA HUMANA 20 G/100 ML INY 50 ML	121	10	151.94	18,384.93	0.7871%	66.1%	A
36	584300200001	VACUNA ANTITETANICA 40 UI/0.5 mL INY 1 DOSIS	2943	242	6.13	18,048.09	0.7727%	66.8%	A
37	584200100003	INMUNOGLOBULINA ANTITETANICA 250 UI INY 1 ML	212	17	84.75	17,966.09	0.7692%	67.6%	A
38	585700010005	MULTIVITAMINICOS INY 5 mL	500	41	35.59	17,796.61	0.7619%	68.4%	A
39	580100220004	REMIFENTANIL 2 mg INY	375	31	45.60	17,099.81	0.7321%	69.1%	A
40	582800060001	ENOXAPARINA SODICA 60 MG/0.6 ML INY 0.6 ML	1860	153	7.93	14,748.27	0.6314%	69.7%	A
41	583800800021	LACTULOSA 3.33 g/5 mL SUS 180 mL	2669	219	5.29	14,129.48	0.6049%	70.3%	A
42	586900060009	TRAMADOL 50 MG INY 1 ML	22630	1860	0.61	13,722.02	0.5875%	70.9%	A
43	583600190078	YODO POVIDONA 7.5 G/100 ML SOL 120 ML	4547	374	2.97	13,486.86	0.5774%	71.5%	A
44	587100040003	METILPREDNISOLONA 500 MG INY 4 ML	712	59	18.61	13,253.02	0.5674%	72.1%	A
45	581000070003	CLINDAMICINA 600 mg INY 4 mL	15410	1267	0.81	12,435.89	0.5324%	72.6%	A
46	580700120005	DICLOXACILINA 500 mg TAB	78892	6484	0.16	12,372.39	0.5297%	73.1%	A
47	585000490017	SALBUTAMOL 100 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	4333	356	2.81	12,182.48	0.5216%	73.7%	A
48	585000480001	BROMURO DE IPRATROPIO 20 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	995	82	11.98	11,916.80	0.5102%	74.2%	A
49	580800230001	CEFTAZIDIMA 1 g INY	6545	538	1.74	11,370.54	0.4868%	74.7%	A
50	580100230001	FENTANIL 50 ug/mL INY 10 mL	9114	749	1.21	11,027.23	0.4721%	75.1%	A
51	097900050197	ALIMENTO NUTRICIONAL SEMIELEMENTAL CON GLUTAMINA 78 g	632	52	17.08	10,796.92	0.4622%	75.6%	A
52	583800660001	SODIO FOSFATO DIBASICO + SODIO FOSFATO MONOBASICO 5.93 g + 16.1 g/100 mL ENM 130 mL	1583	130	6.62	10,478.86	0.4486%	76.0%	A
53	580500100007	FENITOINA SODICA 100 mg INY 2 mL	8840	727	1.10	9,758.01	0.4178%	76.5%	A
54	580200440001	METAMIZOL SODICO 1 g INY 2 mL	47762	3926	0.20	9,632.49	0.4124%	76.9%	A
55	580200190001	KETOPROFENO 100 mg TAB	58365	4797	0.16	9,595.56	0.4108%	77.3%	A
56	587000030001	BROMURO DE ROCURONIO 50 mg INY 5 mL	1352	111	7.08	9,578.00	0.4100%	77.7%	A
57	581400130009	CIPROFLOXACINO 200 mg INY 100 mL	14197	1167	0.67	9,510.32	0.4072%	78.1%	A
58	580900030001	AMIKACINA SULFATO 250 mg/mL INY 2 mL	12529	1030	0.75	9,374.34	0.4013%	78.5%	A
59	581800100003	FLUCONAZOL 2 mg/mL INY 50 mL	1649	136	5.64	9,295.20	0.3979%	78.9%	A
60	580100210010	LIDOCAINA CLORHIDRATO 2 g/100 g GEL 10 g	3047	250	2.97	9,042.44	0.3871%	79.3%	A
61	585100130004	FORMULACIONES DE SALES DE REHIDRATACION ORAL SOL 1 L	2483	204	3.56	8,837.79	0.3784%	79.7%	A
62	583000400002	NITROGLICERINA 25 mg INY 5 mL	1811	149	4.85	8,786.91	0.3762%	80.0%	A
63	583800750001	DIMENHIDRINATO 50 mg INY 5 mL	12433	1022	0.69	8,609.69	0.3686%	80.4%	A
64	586300220001	CLORURO DE SUXAMETONIO 50 mg/mL INY 10 mL	439	36	19.36	8,498.99	0.3639%	80.8%	A

Elaboración propia

Tabla N° 08 Clasificación ABC de los productos farmacéuticos por utilización y valor (B)

N°	Item	Bien	Unidades Vendidas	consumo mensual	Costo unitario	Valor vendido	Participación	Participación acumulada	Clasificación
65	580100210019	LIDOCAINA CLORHIDRATO SIN PRESERVANTES 2 g/100 mL INY 20 mL	9212	757	0.90	8,293.54	0.3551%	81.1%	B
66	580700150007	AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 500 mg + 125 mg TAB	25766	2118	0.32	8,217.50	0.3518%	81.5%	B
67	580800210002	CEFAZOLINA SODICA 1 G INY CON DILUYENTE	8354	687	0.87	7,254.09	0.3106%	81.8%	B
68	58280020004	ACIDO TRANEXAMICO 10% INY 10 mL	424	35	16.99	7,202.76	0.3084%	82.1%	B
69	580200450003	NAPROXENO 500 mg TAB	67216	5525	0.11	7,176.27	0.3072%	82.4%	B
70	580100200015	BUPIVACAINA (SIN PRESERVANTES) 5 MG/ML INY 4 ML	931	77	7.48	6,962.00	0.2981%	82.7%	B
71	581000070002	CLINDAMICINA 300 mg TAB	34818	2862	0.20	6,925.09	0.2965%	83.0%	B
72	585701660001	OLIGOELEMENTOS INY 10 ML	458	38	14.67	6,717.32	0.2876%	83.3%	B
73	587100010001	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 100 mg INY 2 mL	3736	307	1.76	6,588.12	0.2820%	83.6%	B
74	587300010002	LEVOTIROXINA SODICA 100 UG TAB	9650	793	0.67	6,456.69	0.2764%	83.8%	B
75	587000060001	BROMURO DE VECURONIO 4 mg INY 1 mL	2414	198	2.62	6,313.27	0.2703%	84.1%	B
76	581000040001	CLARITROMICINA 500 MG TAB	18071	1485	0.34	6,179.14	0.2645%	84.4%	B
77	580100210047	LIDOCAINA CLORHIDRATO 2 G/100 ML SOL 20 ML	5852	481	1.03	6,017.63	0.2576%	84.6%	B
78	587600010001	SOMATOSTATINA 3 mg INY	24	2	250.00	6,000.00	0.2569%	84.9%	B
79	581400130004	CIPROFLOXACINO 500 mg TAB	72272	5940	0.08	5,948.06	0.2546%	85.2%	B
80	583000450001	AMIODARONA 50 mg/mL INY 3 mL	2268	186	2.45	5,547.09	0.2375%	85.4%	B
81	583800810004	ESCOPOLAMINA N-BUTILBROMURO 20 mg/mL INY 1 mL	6230	512	0.88	5,454.61	0.2335%	85.6%	B
82	585300900008	FLUTICASONA + SALMETEROL 250 UG + 25 UG/DOSIS AER 120 DOSIS	296	24	18.24	5,398.54	0.2311%	85.9%	B
83	583000260001	NOREPINEFRINA 1 mg/mL INY 4 mL	4827	397	1.12	5,394.84	0.2310%	86.1%	B
84	583800740001	SUCRALFATO 1 G/5 ML SUS 200 ML	437	36	12.31	5,380.51	0.2303%	86.3%	B
85	585100060005	POTASIO FOSFATO DIBASICO + POTASIO FOSFATO MONOBASICO 139.4 mg + 54.4 mg INY 20 mL	747	61	7.20	5,377.06	0.2302%	86.5%	B
86	583700020004	MANITOL 20 g/100 mL INY 1 L	703	58	7.39	5,194.19	0.2224%	86.8%	B
87	580100200016	BUPIVACAINA CLORHIDRATO + DEXTROSA 20 mg + 320 mg INY 4 mL	332	27	15.25	5,064.40	0.2168%	87.0%	B
88	580400080001	ACETILCISTEINA 300 mg INY 3 mL	852	70	5.91	5,033.02	0.2155%	87.2%	B
89	586300010002	ORFENADRINA 30 mg/mL INY 2 mL	9363	770	0.53	4,966.83	0.2126%	87.4%	B
90	585000470001	FENOTEROL 5 mg/mL SOL INH 20 mL	293	24	16.93	4,961.35	0.2124%	87.6%	B
91	583300610002	RIFAMICINA 1 G/100 ML SOL 30 ML	478	39	10.17	4,861.36	0.2081%	87.8%	B
92	580200190002	KETOPROFENO 100 mg INY 2 mL	4244	349	1.15	4,861.29	0.2081%	88.0%	B
93	580500120008	VALPROATO SODICO 500 mg TAB	7998	657	0.60	4,826.29	0.2066%	88.2%	B
94	584000060007	INSULINA HUMANA 100 UI/mL INY 10 mL	244	20	19.75	4,819.54	0.2063%	88.5%	B
95	580800230007	CEFTAZIDIMA 1 G INY CON DILUYENTE	2853	234	1.69	4,815.92	0.2062%	88.7%	B
96	586900060008	TRAMADOL 100 mg INY 2 mL	1931	159	2.44	4,716.21	0.2019%	88.9%	B
97	582400320002	ACICLOVIR 250 MG INY 10 ML	623	51	7.55	4,705.27	0.2014%	89.1%	B
98	580100220003	REMIFENTANIL 5 mg INY 5 mL	69	6	67.80	4,677.97	0.2003%	89.3%	B
99	582800470001	RIVAROXABAN 10 mg TAB	456	37	10.00	4,650.00	0.1952%	89.5%	B
100	585100100008	SODIO CLORURO 20 g/100 mL INY 20 mL	20823	1711	0.22	4,520.14	0.1935%	89.7%	B
101	585300900007	FLUTICASONA + SALMETEROL 125 UG + 25 UG/DOSIS AER 120 DOSIS	269	22	15.71	4,227.28	0.1810%	89.8%	B
102	586900040001	PETIDINA CLORHIDRATO 50 mg/mL INY 2 mL	1524	125	2.63	4,009.05	0.1716%	90.0%	B
103	583600140001	NITROFURAL 200 mg/100 g CRM 25 g	779	64	5.00	3,895.42	0.1668%	90.2%	B
104	580100160002	OXIGENO GAS MEDICINAL	820	67	4.59	3,766.09	0.1612%	90.3%	B
105	580400050001	FLUMAZENIL 100 ug/mL INY 5 mL	200	16	18.71	3,741.45	0.1602%	90.5%	B
106	582800510001	TICAGRELOR 90 mg TAB	921	76	4.03	3,715.23	0.1591%	90.7%	B
107	585100070013	DEXTROSA 10 g/100 mL INY 1 L	1465	120	2.52	3,688.94	0.1579%	90.8%	B
108	586300010003	ORFENADRINA 100 MG TAB	25092	2062	0.15	3,659.12	0.1567%	91.0%	B
109	581000080007	AZITROMICINA 500 mg TAB	13275	1091	0.27	3,635.55	0.1556%	91.1%	B
110	587100070005	PREDNISONA 5 mg/5 mL JBE 120 mL	921	76	3.75	3,457.35	0.1480%	91.3%	B
111	585100090002	POTASIO CLORURO 20 g/100 mL INY 10 mL	17305	1422	0.20	3,443.09	0.1474%	91.4%	B
112	585100070012	DEXTROSA 333 mg/mL INY 20 mL	7374	606	0.46	3,425.77	0.1467%	91.6%	B
113	097900050268	ALIMENTO NUTRICIONAL POLIMERICO HIPOGLUCIDICO X 400 g	96	8	35.14	3,373.02	0.1444%	91.7%	B
114	580200430010	IBUPROFENO 400 mg TAB	106492	8753	0.03	3,357.61	0.1437%	91.9%	B
115	580700140001	OXACILINA 1 g INY	3242	266	1.02	3,320.17	0.1421%	92.0%	B
116	583800710002	OMEPRAZOL 20 mg TAB	73374	6031	0.04	3,223.39	0.1380%	92.1%	B
117	580800180003	CEFALEXINA 500 mg TAB	17412	1431	0.18	3,116.55	0.1334%	92.3%	B
118	585100070009	DEXTROSA 50 G/100 ML INY 1 L	470	39	6.62	3,109.61	0.1331%	92.4%	B
119	584800620005	HALOPERIDOL 5 mg INY 1 mL	2158	177	1.43	3,094.62	0.1325%	92.5%	B
120	585000490027	SALBUTAMOL SULFATO 5 MG/ML SOL 10 ML	256	21	11.93	3,053.85	0.1307%	92.7%	B
121	580500100003	FENITOINA SODICA 100 mg TAB	20577	1691	0.15	3,046.23	0.1304%	92.8%	B
122	583700010001	FUROSEMIDA 20 MG INY 2 ML	8467	696	0.36	3,026.91	0.1296%	92.9%	B
123	587100030001	DEXAMETASONA FOSFATO 4 mg/2 mL INY 2 mL	17525	1440	0.17	3,002.45	0.1285%	93.1%	B
124	583800720003	RANITIDINA 25 mg/mL INY 2 mL	14011	1152	0.21	2,956.18	0.1266%	93.2%	B
125	583600190042	YODO POVIDONA 10 g/100 mL SOL 120 mL	903	74	3.27	2,951.35	0.1264%	93.3%	B
126	585701820004	MACROGOL COMBINACIONES PLV 68.96 g	345	28	8.47	2,923.73	0.1252%	93.4%	B
127	585000530005	ACETILCISTEINA 100 mg GRANU 1 g	2825	232	1.03	2,901.62	0.1242%	93.6%	B
128	583800810005	ESCOPOLAMINA N-BUTILBROMURO 10 mg TAB	10986	903	0.26	2,812.98	0.1204%	93.7%	B
129	583800760002	METOCLOPRAMIDA CLORHIDRATO 5 mg/mL INY 2 mL	16346	1344	0.17	2,728.17	0.1168%	93.8%	B
130	583300930010	SULFADIAZINA DE PLATA 1 g/100 g CRM 50 g	1022	84	2.64	2,701.36	0.1156%	93.9%	B
131	581000080002	AZITROMICINA 200 mg/5 mL SUS 60 mL	992	82	2.72	2,696.60	0.1154%	94.0%	B
132	583000510001	ETILEFRINA 10 mg INY 1 mL	1172	96	2.24	2,629.27	0.1126%	94.1%	B
133	584000060021	INSULINA ISOFANA HUMANA ADN RECOMBINANTE 100 UI/ML INY 10 ML	157	13	16.72	2,625.32	0.1124%	94.2%	B
134	580200340003	KETOROLACO 30 MG INY 1 ML	4319	355	0.60	2,596.24	0.1111%	94.4%	B
135	580200460011	PARACETAMOL 500 mg TAB	147529	12126	0.02	2,556.07	0.1094%	94.5%	B
136	584000180001	METFORMINA CLORHIDRATO 850 MG TAB	55762	4583	0.04	2,499.55	0.1070%	94.6%	B
137	580300190002	EPINEFRINA (COMO CLORHIDRATO O TARTRATO) 1 mg INY 1 mL	7546	620	0.31	2,323.72	0.0995%	94.7%	B
138	586900060001	TRAMADOL 50 MG TAB	15418	1267	0.15	2,316.66	0.0992%	94.8%	B
139	585200160008	ZINC SULFATO 8.8 mg/mL INY 10 mL	209	17	11.00	2,299.00	0.0984%	94.9%	B

Tabla N° 08 Clasificación ABC de los productos farmacéuticos por utilización y valor (C)

N°	Bien	Unidades Vendidas	Costo unitario	Valor vendido	Participación	Participación acumulada	Clasificación
140	OXACILINA 1 g INY CON DILUYENTE	2265	1.01	2,278.28	0.0975%	95.0%	C
141	DEXTROSA 5 G/100 ML INY 100 ML	1638	1.32	2,167.35	0.0928%	95.1%	C
142	BUDESONIDA 200 UG/DOSIS AER 200 DOSIS	148	14.64	2,166.77	0.0928%	95.2%	C
143	CLARITROMICINA 250 mg/5 mL SUS 60 mL	280	7.42	2,077.51	0.0889%	95.2%	C
144	BISMUTO SUBSALICILATO 87.33 mg/5 mL SUS 150 mL	1170	1.68	1,964.96	0.0841%	95.3%	C
145	AMPICILINA + SULBACTAM 1 g + 500 mg INY	1200	1.62	1,943.56	0.0832%	95.4%	C
146	PARACETAMOL 120 mg/5 mL JBE 60 mL	3059	0.63	1,928.40	0.0826%	95.5%	C
147	BISOPROLOL 5 mg TAB	10918	0.17	1,836.33	0.0786%	95.6%	C
148	PREDNISONA 50 mg TAB	11982	0.15	1,805.46	0.0773%	95.6%	C
149	DINITRATO DE ISOSORBIDA 10 mg TAB	10531	0.17	1,795.51	0.0769%	95.7%	C
150	LOSARTAN 50 MG TAB	66087	0.03	1,751.74	0.0750%	95.8%	C
151	TIOPENTAL SODICO 1 g INY	80	21.64	1,731.33	0.0741%	95.9%	C
152	VERAPAMILLO CLORHIDRATO 2.5 mg/mL INY 2 mL	234	7.15	1,673.66	0.0717%	95.9%	C
153	CLOTIRIMAZOL 1 g/100 g CRM 20 g	2714	0.60	1,623.93	0.0695%	96.0%	C
154	CEFUROXIMA 250 MG/5 mL SUS 50 ML	135	11.57	1,561.85	0.0669%	96.1%	C
155	CALCIO GLUCONATO 100 mg/mL INY 10 mL	2476	0.61	1,514.86	0.0649%	96.1%	C
156	AMOXICILINA 500 mg TAB	15994	0.09	1,496.19	0.0641%	96.2%	C
157	MEGLUMINA IOTLAMATO 600 MG/ML INY 50 ML	41	36.44	1,494.06	0.0640%	96.3%	C
158	AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 250 mg + 62.5 mg/5 mL SUS 60 mL	348	4.20	1,462.60	0.0626%	96.3%	C
159	ESPIRONOLACTONA 100 mg TAB	7636	0.18	1,349.93	0.0578%	96.4%	C
160	LANATOSIDO C 400 UG/2 ML INY 2 ML	828	1.58	1,308.28	0.0560%	96.5%	C
161	TROLAMINA 670 mg EMUL 93 g	18	70.00	1,260.00	0.0539%	96.5%	C
162	TRAMADOL 100 MG/ML SOL 10 ML	53	23.57	1,249.10	0.0535%	96.6%	C
163	METILDOPA 250 MG TAB	6375	0.19	1,235.21	0.0529%	96.6%	C
164	MUCOPOLISACARIDO SULFATADO 300 mg/100 g CRM 20 g	139	8.86	1,230.98	0.0527%	96.7%	C
165	FUROSEMIDA 10 mg/mL INY 2 mL	3318	0.37	1,213.61	0.0520%	96.7%	C
166	COLISTINA 100 MG/2ML INY	4	300.94	1,203.74	0.0515%	96.8%	C
167	RANITIDINA 150 mg TAB	21417	0.06	1,201.31	0.0514%	96.8%	C
168	SODIO BICARBONATO 8.4 G/100 ML INY 20 ML	2921	0.41	1,195.92	0.0512%	96.9%	C
169	FLUCONAZOL 150 mg TAB	11482	0.10	1,176.94	0.0504%	96.9%	C
170	MUPIROCINA 2 g/100 g CRM 15 g	193	6.01	1,159.48	0.0496%	97.0%	C
171	IBUPROFENO 100 mg/5 mL SUS 60 mL	2193	0.52	1,146.49	0.0491%	97.0%	C
172	SIMETICONA 80 mg/mL SUS 15 mL	795	1.41	1,119.98	0.0479%	97.1%	C
173	FÓRMULA POLIMÉRICA PARA PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL Y DIALIZADO	96	11.44	1,098.31	0.0470%	97.1%	C
174	ATORVASTATINA 40 MG TAB	13498	0.08	1,093.81	0.0468%	97.2%	C
175	BECLOMETASONA DIPROPIONATO 250 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	196	5.54	1,086.11	0.0465%	97.2%	C
176	HIDROXICOBALAMINA 1 mg INY 1 mL	2458	0.44	1,074.53	0.0460%	97.3%	C
177	MAGNESIO SULFATO 200 MG/ML INY 10 ML	1976	0.53	1,053.78	0.0451%	97.3%	C
178	DICLOFENACO 75 MG INY 2 ML	6325	0.17	1,050.61	0.0450%	97.3%	C
179	METRONIDAZOL 500 mg TAB	21982	0.05	1,045.45	0.0448%	97.4%	C
180	ATORVASTATINA 20 MG TAB	17535	0.06	1,043.36	0.0447%	97.4%	C
181	CLOSTEBOL ACETATO + NEOMICINA SULFATO 500 mg + 500 mg/100 g AEROSOL 30 g	39	25.97	1,012.68	0.0434%	97.5%	C
182	FLUCONAZOL 2 mg/mL INY 100 mL	178	5.63	1,001.62	0.0429%	97.5%	C
183	DICLOFENACO 25 mg/mL INY 3 mL	5995	0.17	999.26	0.0428%	97.6%	C
184	MIDAZOLAM 5 MG INY 5 ML	1446	0.69	998.47	0.0427%	97.6%	C
185	DICLOXACILINA 250 mg/5 mL SUS 60 mL	744	1.33	991.87	0.0425%	97.6%	C
186	LORATADINA 10 mg TAB	37437	0.03	977.25	0.0418%	97.7%	C
187	CLORFENAMINA MALEATO 10 mg/mL INY 1 mL	5735	0.17	974.12	0.0417%	97.7%	C
188	NEOSTIGMINA METILSULFATO 500 UG/ML INY 1 ML	1078	0.89	960.30	0.0411%	97.8%	C
189	DEXTROMETORFANO BROMHIDRATO 15 mg/5 mL JBE 120 mL	1039	0.92	959.04	0.0411%	97.8%	C
190	DIAZEPAM 5 mg/mL INY 2 mL	2172	0.43	943.49	0.0404%	97.9%	C
191	LEVOFLOXACINO 500 MG TAB	4608	0.20	936.78	0.0401%	97.9%	C
192	KETAMINA 50 mg/mL INY 10 mL	189	4.90	925.59	0.0396%	97.9%	C
193	CEFALEXINA 250 mg/5 mL SUS 60 mL	244	3.72	907.51	0.0389%	98.0%	C
194	LORATADINA 5 mg/5 mL JBE 60 mL	848	1.06	902.86	0.0387%	98.0%	C
195	AMOXICILINA 250 mg/5 mL SUS 60 mL	741	1.16	856.31	0.0367%	98.0%	C
196	ALPRAZOLAM 500 ug TAB	45893	0.02	853.34	0.0365%	98.1%	C
197	ENALAPRIL 10 mg TAB	40960	0.02	846.70	0.0362%	98.1%	C
198	BUPIVACAINA (SIN PRESERVANTES) 5 mg/mL INY 20 mL	586	1.43	839.75	0.0360%	98.2%	C
199	CLORFENAMINA MALEATO 2 mg/5 mL JBE 120 mL	1113	0.75	834.57	0.0357%	98.2%	C
200	DOBUTAMINA 250 MG/20 ML INY 20 ML	339	2.43	825.40	0.0353%	98.2%	C
201	HIDROCORTISONA (COMO SUCCINATO SÓDICO) 100 mg INY	1000	0.82	817.97	0.0350%	98.3%	C
202	MORFINA CLORHIDRATO 10 mg INY 1 mL	327	2.44	799.09	0.0342%	98.3%	C
203	ALBENDAZOL 200 mg TAB	3272	0.24	786.37	0.0337%	98.3%	C
204	PREDNISONA 20 mg TAB	10564	0.07	764.15	0.0327%	98.4%	C
205	YODO POVIDONA 8.5 g/100 mL SOL 120 mL	199	3.81	758.90	0.0325%	98.4%	C
206	HIERRO (COMO SACARATO) 20 mg Fe/mL INY 5 mL	340	2.21	750.36	0.0321%	98.4%	C
207	HEPARINA SODICA 5000 UI/5 mL INY 5 mL	112	6.61	740.65	0.0317%	98.5%	C
208	LINEZOLID 200 mg/100 mL INY 300 mL	9	80.33	723.00	0.0310%	98.5%	C
209	PARACETAMOL 100 mg/mL SOL 10 mL	1111	0.65	720.74	0.0309%	98.5%	C
210	PROTAMINA SULFATO 10 MG/ML INY 5 ML	42	16.53	694.08	0.0297%	98.6%	C

Nº	Bien	Unidades Vendidas	Costo unitario	Valor vendido	Participación	Participación acumulada	Clasificación
211	ACIDO ACETILSALICILICO 100 mg TAB	41985	0.02	692.59	0.0297%	98.6%	C
212	NITROFURANTOINA 100 mg TAB	7053	0.10	690.97	0.0296%	98.6%	C
213	ACIDO FUSIDICO 2 g/100 g (2%) CRM 15 g	131	5.20	680.95	0.0292%	98.6%	C
214	INMUNOGLOBULINA ANTITETANICA 125 UI/mL INY 2 mL	9	75.00	675.00	0.0289%	98.7%	C
215	BENZATINA BENCILPENICILINA 1200000 UI INY CON DILUYENTE	1211	0.56	674.39	0.0289%	98.7%	C
216	DIGOXINA 250 ug TAB	7309	0.09	659.10	0.0282%	98.7%	C
217	CLOPIDOGREL BISULFATO 75 mg TAB	5151	0.13	655.76	0.0281%	98.8%	C
218	AMIODARONA 200 mg TAB	4344	0.15	653.68	0.0280%	98.8%	C
219	SACCHAROMYCES BOULARDII 250 mg PLV	240	2.65	636.61	0.0273%	98.8%	C
220	BIPERIDENO LACTATO 5 mg/mL INY 1 mL	79	7.99	631.11	0.0270%	98.8%	C
221	PIRIDOXINA CLORHIDRATO 100 MG/ML INY 3 ML	966	0.65	629.67	0.0270%	98.9%	C
222	YODO POVIDONA 10 G/100 ML SOL 60 ML	236	2.50	590.00	0.0253%	98.9%	C
223	CIPROFLOXACINO 3 mg/mL SOL OFT 5 mL	230	2.53	582.35	0.0249%	98.9%	C
224	RANITIDINA 300 mg TAB	7637	0.08	579.68	0.0248%	98.9%	C
225	METOCLOPRAMIDA CLORHIDRATO 10 mg TAB	13550	0.04	577.33	0.0247%	99.0%	C
226	FENITOINA SODICA 125 mg/5 mL SUS 120 mL	71	8.11	575.48	0.0246%	99.0%	C
227	CAPTOPRIL 25 mg TAB	35224	0.02	573.13	0.0245%	99.0%	C
228	AMLODIPINO 10 mg TAB	23102	0.02	573.06	0.0245%	99.0%	C
229	HIDROCLOROTIAZIDA 25 mg TAB	7281	0.08	548.52	0.0235%	99.1%	C
230	SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA 800 mg + 160 mg TAB	6592	0.08	536.33	0.0230%	99.1%	C
231	DEXAMETASONA 2 mg/5 mL SOL 100 mL	150	3.40	509.57	0.0218%	99.1%	C
232	ATROPINA SULFATO 500 ug INY 1 mL	2618	0.19	507.36	0.0217%	99.1%	C
233	AMPICILINA SODICA 1 G INY CON DILUYENTE	706	0.70	492.69	0.0211%	99.1%	C
234	WARFARINA SODICA 5 mg TAB	3648	0.13	481.01	0.0206%	99.2%	C
235	FITOMENADIONA 10 mg/mL INY 1 mL	1947	0.25	479.58	0.0205%	99.2%	C
236	ERGOTAMINA TARTRATO + CAFEINA 1 mg + 100 mg TAB	1400	0.34	474.57	0.0203%	99.2%	C
237	DEXAMETASONA 4 mg TAB	8034	0.06	471.82	0.0202%	99.2%	C
238	DOPAMINA CLORHIDRATO 40 mg/mL INY 5 mL	660	0.69	455.21	0.0195%	99.2%	C
239	NIFEDIPINO 10 mg TAB	3313	0.13	445.48	0.0191%	99.3%	C
240	CEFAZOLINA SODICA 1 g INY	368	1.20	439.96	0.0188%	99.3%	C
241	AGUA DESTILADA INY 10 mL	846	0.52	436.99	0.0187%	99.3%	C
242	DEXTROSA 5 G/100 ML INY 500 ML	303	1.43	432.55	0.0185%	99.3%	C
243	PIRIDOSTIGMINA BROMURO 60 mg TAB	520	0.79	411.50	0.0176%	99.3%	C
244	DOXICICLINA 100 mg TAB	8302	0.05	408.46	0.0175%	99.4%	C
245	GEMFIBROZILO 600 MG TAB	3064	0.13	389.23	0.0167%	99.4%	C
246	DIMENHIDRINATO 50 mg TAB	14002	0.03	363.30	0.0156%	99.4%	C
247	HALOPERIDOL 2 mg/mL SOL 20 mL	114	3.19	363.11	0.0155%	99.4%	C
248	AMFOTERICINA B 50 MG INY 10 ML	12	29.39	352.68	0.0151%	99.4%	C
249	CLORFENAMINA MALEATO 4 mg TAB	20793	0.02	351.24	0.0150%	99.4%	C
250	AMINOFILINA 25 mg/mL INY 10 mL	310	1.09	338.85	0.0145%	99.5%	C
251	DINITRATO DE ISOSORBIDA (SUBLINGUAL) 5 mg TAB	898	0.37	333.93	0.0143%	99.5%	C
252	ALUMINIO HIDROXIDO + MAGNESIO HIDROXIDO 400 - 400 MG/5 ML SUS 150 ML	208	1.60	333.81	0.0143%	99.5%	C
253	ACETAZOLAMIDA 250 mg TAB	1285	0.25	320.34	0.0137%	99.5%	C
254	ACICLOVIR 200 mg TAB	3701	0.09	318.13	0.0136%	99.5%	C
255	INSULINA ISOFANA HUMANA ADN RECOMBINANTE 100 UI/ML INY 10 ML	20	15.81	316.18	0.0135%	99.5%	C
256	AGUA DESTILADA INY 20 mL	319	0.98	313.59	0.0134%	99.5%	C
257	ATROPINA SULFATO 1 mg/mL INY 1 mL	1647	0.19	311.19	0.0133%	99.5%	C
258	ADENOSINA 6 mg/2 mL INY 2 mL	74	3.97	293.52	0.0126%	99.6%	C
259	GABAPENTINA 300 mg TAB	3408	0.09	290.77	0.0124%	99.6%	C
260	CARBIDOPA + LEVODOPA 25 MG + 250 MG TAB	1275	0.23	289.09	0.0124%	99.6%	C
261	ALBENDAZOL 100 mg/5 mL SUS 20 mL	442	0.65	285.81	0.0122%	99.6%	C
262	CLONAZEPAM 500 ug TAB	12222	0.02	276.79	0.0118%	99.6%	C
263	SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA 400 mg + 80 mg INY 5 mL	25	11.02	275.42	0.0118%	99.6%	C
264	NIMODIPINO 30 MG TAB	3224	0.08	271.96	0.0116%	99.6%	C
265	CLORANFENICOL SUCCINATO SODICO 1 g INY	164	1.60	262.14	0.0112%	99.6%	C
266	HIERRO SACARATO 100 mg INY	53	4.91	260.45	0.0112%	99.7%	C
267	FLUOXETINA CLORHIDRATO 20 mg TAB	3070	0.08	254.53	0.0109%	99.7%	C
268	FURAZOLIDONA 50 mg/5 mL SUS 120 mL	121	2.10	253.91	0.0109%	99.7%	C
269	CARBAMAZEPINA 200 mg TAB	4884	0.05	250.52	0.0107%	99.7%	C
270	GENTAMICINA SULFATO 80 MG/ML INY 2 ML	729	0.34	248.51	0.0106%	99.7%	C
271	EPOETINA ALFA (ERITROPROYETINA) 4000 UI/mL INY 1 mL	16	15.53	248.43	0.0106%	99.7%	C
272	TIAMINA CLORHIDRATO 100 mg TAB	5984	0.04	246.42	0.0105%	99.7%	C
273	PREDNISONA 5 mg TAB	6603	0.04	245.59	0.0105%	99.7%	C
274	SUCRALFATO 1 g/5 mL SUS 180 mL	20	11.86	237.29	0.0102%	99.7%	C
275	PROPRANOLOL CLORHIDRATO 40 mg TAB	5009	0.05	230.26	0.0099%	99.7%	C
276	ONDANSETRON CLORHIDRATO 8 mg/mL INY 4 mL	313	0.74	230.19	0.0099%	99.8%	C
277	OCTREOTIDA 200 UG/ML INY 5 ML	3	76.27	228.81	0.0098%	99.8%	C
278	ESPIRONOLACTONA 25 mg TAB	3774	0.06	226.82	0.0097%	99.8%	C
279	ATENOLOL 100 mg TAB	4270	0.05	223.83	0.0096%	99.8%	C
280	FENOBARBITAL SODICO 100 mg/mL INY 2 mL	33	6.71	221.49	0.0095%	99.8%	C
281	CODEINA 30 mg/mL INY 2 mL	132	1.66	219.16	0.0094%	99.8%	C
282	OXITOCINA 10 UI INY 1 mL	768	0.26	202.54	0.0087%	99.8%	C
283	VERAPAMILLO CLORHIDRATO 80 mg TAB	2301	0.09	199.24	0.0085%	99.8%	C
284	ACIDO FOLICO 500 ug TAB	11789	0.02	195.60	0.0084%	99.8%	C
285	ERITROMICINA 500 mg TAB	880	0.21	189.17	0.0081%	99.8%	C
286	AMINOACIDOS 10% CON ELECTROLITOS INY 500 mL	6	30.31	181.88	0.0078%	99.8%	C
287	CARVEDILOL 12.5 mg TAB	2620	0.07	181.62	0.0078%	99.9%	C
288	CARBAMAZEPINA 100 mg/5 mL SUS 100 mL	24	7.54	180.94	0.0077%	99.9%	C
289	GLIBENCLAMIDA 5 mg TAB	13641	0.01	177.67	0.0076%	99.9%	C

N°	Bien	Unidades Vendidas	Costo unitario	Valor vendido	Participación	Participación acumulada	Clasificación
290	FUROSEMIDA 40 mg TAB	4546	0.04	171.14	0.0073%	99.9%	C
291	BECLOMETASONA DIPROPIONATO 50 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	30	5.69	170.73	0.0073%	99.9%	C
292	TETRACICLINA CLORHIDRATO 1 G/100 G UNG OFT 6 G	37	4.59	169.91	0.0073%	99.9%	C
293	AMLODIPINO 5 mg TAB	6127	0.03	155.76	0.0067%	99.9%	C
294	CLOTRIMAZOL 1 g/100 g (1 %) CRM 30 g	221	0.67	148.01	0.0063%	99.9%	C
295	AMPICILINA SODICA 1 G INY	206	0.70	144.66	0.0062%	99.9%	C
296	PERMETRINA 5 G/100 G CRM 60 G	16	9.03	144.46	0.0062%	99.9%	C
297	NIFEDIPINO 30 mg TAB	1119	0.12	130.68	0.0056%	99.9%	C
298	BIPERIDENO CLORHIDRATO 2 mg TAB	1882	0.06	114.30	0.0049%	99.9%	C
299	SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA 200 mg + 40 mg/5 mL SUS 60 mL	159	0.71	112.78	0.0048%	99.9%	C
300	BENZOATO DE BENCILO 25 g/100 mL LOC 120 mL	66	1.68	111.05	0.0048%	99.9%	C
301	VASOPRESINA 20 UI INY 1ML	4	26.69	106.77	0.0046%	99.9%	C
302	ALUMINIO HIDROXIDO + MAGNESIO HIDROXIDO 400 - 400 mg/5 mL SUS 120 mL	48	2.19	105.35	0.0045%	99.9%	C
303	CLOMIPRAMINA CLORHIDRATO 25 mg TAB	1123	0.09	104.69	0.0045%	100.0%	C
304	ERGOMETRINA MALEATO 200 ug/mL INY 1 mL	308	0.34	104.26	0.0045%	100.0%	C
305	FENTANILO 50 UG/ML INY 2 ML	30	3.08	92.30	0.0040%	100.0%	C
306	PIRIDOXINA CLORHIDRATO 50 MG TAB	1509	0.06	89.88	0.0038%	100.0%	C
307	DEXAMETASONA 500 ug TAB	4322	0.02	89.48	0.0038%	100.0%	C
308	FERROSO SULFATO HEPTAHIDRATO 300 mg TAB	2833	0.03	86.82	0.0037%	100.0%	C
309	PRESERVATIVOS SIN NONOXINOL	524	0.15	79.93	0.0034%	100.0%	C
310	DIAZEPAM 10 mg TAB	2400	0.03	60.23	0.0026%	100.0%	C
311	ERITROMICINA 250 mg/5 mL SUS 60 mL	27	2.12	57.36	0.0025%	100.0%	C
312	CLONAZEPAM 2 MG TAB	1967	0.03	56.02	0.0024%	100.0%	C
313	SIMVASTATINA 40 MG TAB	200	0.28	55.13	0.0024%	100.0%	C
314	EPOETINA ALFA (ERITROPOYETINA) 2000 UI/mL INY 1 mL	16	3.34	53.38	0.0023%	100.0%	C
315	FURAZOLIDONA 100 mg TAB	1258	0.04	51.57	0.0022%	100.0%	C
316	SALBUTAMOL SULFATO 4 MG TAB	1463	0.03	48.59	0.0021%	100.0%	C
317	NITROFURANTOINA 25 MG/5 ML SUS 120 ML	16	2.57	41.13	0.0018%	100.0%	C
318	CALCIO CARBONATO equivalente 500 mg CALCIO TAB	418	0.07	29.42	0.0013%	100.0%	C
319	SIMVASTATINA 20 MG TAB	230	0.11	25.63	0.0011%	100.0%	C
320	METRONIDAZOL 250 mg/5 mL SUS 120 mL	8	2.42	19.36	0.0008%	100.0%	C
321	TIMOLOL MALEATO 5 MG/ML SOL OFT 5 ML	8	2.40	19.18	0.0008%	100.0%	C
322	BENCILPENICILINA SODICA 1000000 UI INY CON DILUYENTE	33	0.46	15.17	0.0006%	100.0%	C
323	ACIDO FOLICO + FERROSO SULFATO HEPTAHIDRATO (EQUIV. HIERRO ELEMENTAL) 400 UG + 60 MG TAB	646	0.01	8.69	0.0004%	100.0%	C
324	RISPERIDONA 2 mg TAB	500	0.02	8.58	0.0004%	100.0%	C
325	HIERRO SACARATO 20 mg (equiv. hierro elemental)/mL INY 1 mL	2	2.58	5.16	0.0002%	100.0%	C
326	ISOXSUPRINA 10 mg INY 2 mL	3	1.53	4.58	0.0002%	100.0%	C
327	FENOBARBITAL SODICO 100 mg TAB	30	0.10	3.06	0.0001%	100.0%	C
				2,335,815.13			

Elaboración propia

Para el cálculo del **stock mínimo, seguridad y punto de pedido** de los productos farmacéuticos según la clasificación A. Se realizó la siguiente operación.

$$S.M = C. M \times T.R$$

Dónde: S.M = Stock Mínimo / C.M = Consumo Medio / T.R= Tiempo de Reposición.

**Stock de seguridad: S.M + 25% del S.M**

Dónde: S.M = Stock Mínimo

**Punto de pedido: C.M x T.R + S.M**

Tabla N° 09 Stock mínimo de los productos farmacéuticos - clasificación A

N°	Bien	consumo mensual	Stock mínimo (CM X TR)	Clasificación
1	SODIO CLORURO 900 mg/100 mL INY 1 L	5302	1750	A
2	SODIO CLORURO 900 MG/100 ML INY 100 ML	4453	1470	A
3	OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL	3100	1023	A
4	ALIMENTO NUTRICIONAL HIPERTONICO POLIMERICO SIN LACTOSA PARA ADULTO X 1 kg	151	50	A
5	POLIGELINA 3.5 g/100 mL INY 500 mL	218	72	A
6	MEROPENEM 500 mg INY	1461	482	A
7	PARECOXIB 40 mg INY	349	115	A
8	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 100 ML	64	21	A
9	AGUA DESTILADA INY 1 L	2038	673	A
10	ALTEPLASA 50 MG INY	4	1	A
11	ALIMENTO NUTRICIONAL ISOTONICO HIPERPROTICO CON TCM PARA ADULTO X 1 L	121	40	A
12	SUGAMMADEX 100 MG/ML INY 2 ML	14	5	A
13	VANCOMICINA CLORHIDRATO 500 mg INY	856	282	A
14	KETOPROFENO 100 mg INY 5 mL	1619	534	A
15	MIDAZOLAM 50 MG INY 10 ML	419	138	A
16	CEFTRIAXONA SODICA 1 g INY	2704	892	A
17	CILASTATINA + IMIPENEM 500 mg + 500 mg INY	337	111	A
18	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 50 ML	43	14	A
19	DEXTOSA 5 g/100 mL INY 1 L	984	325	A
20	SOLUCION POLIELECTROLITICA INY 1 L	450	148	A
21	LIPIDOS 20 g/100 mL SOL 500 mL	39	13	A
22	PROPOFOL 10 mg/mL INY 50 mL	26	9	A
23	COLISTINA 150 mg/2 mL INY 2 mL	13	4	A
24	OMEPRAZOL 40 mg INY	1925	635	A
25	DEXMEDETOMIDINA 100 UG/ML INY 2 ML	20	7	A
26	AMINOACIDOS 10% INY 500 ML	68	22	A
27	PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4 g + 500 mg INY	251	83	A
28	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 250 mg INY 2 mL	501	165	A
29	L-ALANIL-L-GLUTAMINA 20 g INY 100 mL	11	4	A
30	CLONIXINATO DE LISINA + PROPINOXATO 100 mg + 15 mg/mL INY	284	94	A
31	METRONIDAZOL 500 mg INY 100 mL	1592	525	A
32	CEFUROXIMA 500 mg TAB	1589	524	A
33	PROPOFOL 10 mg/mL INY 20 mL	351	116	A
34	ENOXAPARINA SODICA 40 MG/0.4 ML INY 0.4 ML	305	101	A
35	ALBUMINA HUMANA 20 G/100 ML INY 50 ML	10	3	A
36	VACUNA ANTITETANICA 40 UI/0.5 mL INY 1 DOSIS	242	80	A
37	INMUNOGLOBULINA ANTITETANICA 250 UI INY 1 ML	17	6	A
38	MULTIVITAMINICOS INY 5 mL	41	14	A
39	REMIFENTANILO 2 mg INY	31	10	A
40	ENOXAPARINA SODICA 60 MG/0.6 ML INY 0.6 ML	153	50	A
41	LACTULOSA 3.33 g/5 mL SUS 180 mL	219	72	A
42	TRAMADOL 50 MG INY 1 ML	1860	614	A
43	YODO POVIDONA 7.5 G/100 ML SOL 120 ML	374	123	A
44	METILPREDNISOLONA 500 MG INY 4 ML	59	19	A
45	CLINDAMICINA 600 mg INY 4 mL	1267	418	A
46	DICLOXACILINA 500 mg TAB	6484	2140	A
47	SALBUTAMOL 100 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	356	118	A
48	BROMURO DE IPRATROPIO 20 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	82	27	A
49	CEFTAZIDIMA 1 g INY	538	178	A
50	FENTANILO 50 ug/mL INY 10 mL	749	247	A
51	ALIMENTO NUTRICIONAL SEMIELEMENTAL CON GLUTAMINA 78 g	52	17	A
52	SODIO FOSFATO DIBASICO + SODIO FOSFATO MONOBASICO 5.93 g + 16.1 g/100 mL ENM 130 mL	130	43	A
53	FENITOINA SODICA 100 mg INY 2 mL	727	240	A
54	METAMIZOL SODICO 1 g INY 2 mL	3926	1295	A
55	KETOPROFENO 100 mg TAB	4797	1583	A
56	BROMURO DE ROCURONIO 50 mg INY 5 mL	111	37	A
57	CIPROFLOXACINO 200 mg INY 100 mL	1167	385	A
58	AMIKACINA SULFATO 250 mg/mL INY 2 mL	1030	340	A
59	FLUCONAZOL 2 mg/mL INY 50 mL	136	45	A
60	LIDOCAINA CLORHIDRATO 2 g/100 g GEL 10 g	250	83	A
61	FORMULACIONES DE SALES DE REHIDRATACION ORAL SOL 1 L	204	67	A
62	NITROGLICERINA 25 mg INY 5 mL	149	49	A
63	DIMENHIDRINATO 50 mg INY 5 mL	1022	337	A
64	CLORURO DE SUXAMETONIO 50 mg/mL INY 10 mL	36	12	A

Tabla N° 09 Stock de seguridad de los productos farmacéuticos - clasificación A

N°	Bien	consumo mensual	Stock mínimo (CM X TR)	Stock de seguridad (SM + 25%)	Clasificación
1	SODIO CLORURO 900 mg/100 mL INY 1 L	5302	1750	2187	A
2	SODIO CLORURO 900 MG/100 ML INY 100 ML	4453	1470	1837	A
3	OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL	3100	1023	1279	A
4	ALIMENTO NUTRICIONAL HIPERTONICO POLIMERICO SIN LACTOSA PARA ADULTO X 1 kg	151	50	62	A
5	POLIGELINA 3.5 g/100 mL INY 500 mL	218	72	90	A
6	MEROPENEM 500 mg INY	1461	482	602	A
7	PARECOXIB 40 mg INY	349	115	144	A
8	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 100 ML	64	21	26	A
9	AGUA DESTILADA INY 1 L	2038	673	841	A
10	ALTEPLASA 50 MG INY	4	1	2	A
11	ALIMENTO NUTRICIONAL ISOTONICO HIPERPROTICO CON TCM PARA ADULTO X 1 L	121	40	50	A
12	SUGAMMADEX 100 MG/ML INY 2 ML	14	5	6	A
13	VANCOMICINA CLORHIDRATO 500 mg INY	856	282	353	A
14	KETOPROFENO 100 mg INY 5 mL	1619	534	668	A
15	MIDAZOLAM 50 MG INY 10 ML	419	138	173	A
16	CEFTRIAJONA SODICA 1 g INY	2704	892	1116	A
17	CILASTATINA + IMIPENEM 500 mg + 500 mg INY	337	111	139	A
18	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 50 ML	43	14	18	A
19	DEXTROSA 5 g/100 mL INY 1 L	984	325	406	A
20	SOLUCION POLIELECTROLITICA INY 1 L	450	148	186	A
21	LIPIDOS 20 g/100 mL SOL 500 mL	39	13	16	A
22	PROPOFOL 10 mg/mL INY 50 mL	26	9	11	A
23	COLISTINA 150 mg/2 mL INY 2 mL	13	4	5	A
24	OMEPRAZOL 40 mg INY	1925	635	794	A
25	DEXMEDETOMIDINA 100 UG/ML INY 2 ML	20	7	8	A
26	AMINOACIDOS 10% INY 500 ML	68	22	28	A
27	PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4 g + 500 mg INY	251	83	104	A
28	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 250 mg INY 2 mL	501	165	207	A
29	L-ALANIL-L-GLUTAMINA 20 g INY 100 mL	11	4	5	A
30	CLONIXINATO DE LISINA + PROPINOXATO 100 mg + 15 mg/mL INY	284	94	117	A
31	METRONIDAZOL 500 mg INY 100 mL	1592	525	657	A
32	CEFUROXIMA 500 mg TAB	1589	524	655	A
33	PROPOFOL 10 mg/mL INY 20 mL	351	116	145	A
34	ENOXAPARINA SODICA 40 MG/0.4 ML INY 0.4 ML	305	101	126	A
35	ALBUMINA HUMANA 20 G/100 ML INY 50 ML	10	3	4	A
36	VACUNA ANTITETANICA 40 UI/0.5 mL INY 1 DOSIS	242	80	100	A
37	INMUNOGLOBULINA ANTITETANICA 250 UI INY 1 ML	17	6	7	A
38	MULTIVITAMINICOS INY 5 mL	41	14	17	A
39	REMIFENTANILO 2 mg INY	31	10	13	A
40	ENOXAPARINA SODICA 60 MG/0.6 ML INY 0.6 ML	153	50	63	A
41	LACTULOSA 3.33 g/5 mL SUS 180 mL	219	72	90	A
42	TRAMADOL 50 MG INY 1 ML	1860	614	767	A
43	YODO POVIDONA 7.5 G/100 ML SOL 120 ML	374	123	154	A
44	METILPREDNISOLONA 500 MG INY 4 ML	59	19	24	A
45	CLINDAMICINA 600 mg INY 4 mL	1267	418	522	A
46	DICLOXACILINA 500 mg TAB	6484	2140	2675	A
47	SALBUTAMOL 100 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	356	118	147	A
48	BROMURO DE IPRATROPIO 20 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	82	27	34	A
49	CEFTAZIDIMA 1 g INY	538	178	222	A
50	FENTANILO 50 ug/mL INY 10 mL	749	247	309	A
51	ALIMENTO NUTRICIONAL SEMIELEMENTAL CON GLUTAMINA 78 g	52	17	21	A
52	SODIO FOSFATO DIBASICO + SODIO FOSFATO MONOBASICO 5.93 g + 16.1 g/100 mL ENM 130 mL	130	43	54	A
53	FENITOINA SODICA 100 mg INY 2 mL	727	240	300	A
54	METAMIZOL SODICO 1 g INY 2 mL	3926	1295	1619	A
55	KETOPROFENO 100 mg TAB	4797	1583	1979	A
56	BROMURO DE ROCURONIO 50 mg INY 5 mL	111	37	46	A
57	CIPROFLOXACINO 200 mg INY 100 mL	1167	385	481	A
58	AMIKACINA SULFATO 250 mg/mL INY 2 mL	1030	340	425	A
59	FLUCONAZOL 2 mg/mL INY 50 mL	136	45	56	A
60	LIDOCAINA CLORHIDRATO 2 g/100 g GEL 10 g	250	83	103	A
61	FORMULACIONES DE SALES DE REHIDRATACION ORAL SOL 1 L	204	67	84	A
62	NITROGLICERINA 25 mg INY 5 mL	149	49	61	A
63	DIMENHIDRINATO 50 mg INY 5 mL	1022	337	422	A
64	CLORURO DE SUXAMETONIO 50 mg/mL INY 10 mL	36	12	15	A

Tabla N° 09 Punto de pedido de los productos farmacéuticos - clasificación A

N°	Bien	consumo mensual	Punto de Pedido	Clasificación
1	SODIO CLORURO 900 mg/100 mL INY 1 L	5302	3500	A
2	SODIO CLORURO 900 MG/100 ML INY 100 ML	4453	2939	A
3	OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL	3100	2046	A
4	ALIMENTO NUTRICIONAL HIPERTONICO POLIMERICO SIN LACTOSA PARA ADULTO X 1 kg	151	100	A
5	POLIGELINA 3.5 g/100 mL INY 500 mL	218	144	A
6	MEROPENEM 500 mg INY	1461	964	A
7	PARECOXIB 40 mg INY	349	230	A
8	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 100 ML	64	42	A
9	AGUA DESTILADA INY 1 L	2038	1345	A
10	ALTEPLASA 50 MG INY	4	3	A
11	ALIMENTO NUTRICIONAL ISOTONICO HIPERPROTICO CON TCM PARA ADULTO X 1 L	121	80	A
12	SUGAMMADEX 100 MG/ML INY 2 ML	14	9	A
13	VANCOMICINA CLORHIDRATO 500 mg INY	856	565	A
14	KETOPROFENO 100 mg INY 5 mL	1619	1068	A
15	MIDAZOLAM 50 MG INY 10 ML	419	276	A
16	CEFTRIAXONA SODICA 1 g INY	2704	1785	A
17	CILASTATINA + IMIPENEM 500 mg + 500 mg INY	337	223	A
18	IOPAMIDOL EQUIVALENTE 370 MG I/ML INY 50 ML	43	29	A
19	DEXTROSA 5 g/100 mL INY 1 L	984	650	A
20	SOLUCION POLIELECTROLITICA INY 1 L	450	297	A
21	LIPIDOS 20 g/100 mL SOL 500 mL	39	26	A
22	PROPOFOL 10 mg/mL INY 50 mL	26	17	A
23	COLISTINA 150 mg/2 mL INY 2 mL	13	9	A
24	OMEPRAZOL 40 mg INY	1925	1270	A
25	DEXMEDETOMIDINA 100 UG/ML INY 2 ML	20	13	A
26	AMINOACIDOS 10% INY 500 ML	68	45	A
27	PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4 g + 500 mg INY	251	166	A
28	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 250 mg INY 2 mL	501	331	A
29	L-ALANIL-L-GLUTAMINA 20 g INY 100 mL	11	7	A
30	CLONIXINATO DE LISINA + PROPINOXATO 100 mg + 15 mg/mL INY	284	188	A
31	METRONIDAZOL 500 mg INY 100 mL	1592	1051	A
32	CEFUROXIMA 500 mg TAB	1589	1049	A
33	PROPOFOL 10 mg/mL INY 20 mL	351	231	A
34	ENOXAPARINA SODICA 40 MG/0.4 ML INY 0.4 ML	305	201	A
35	ALBUMINA HUMANA 20 G/100 ML INY 50 ML	10	7	A
36	VACUNA ANTITETANICA 40 UI/0.5 mL INY 1 DOSIS	242	160	A
37	INMUNOGLOBULINA ANTITETANICA 250 UI INY 1 ML	17	12	A
38	MULTIVITAMINICOS INY 5 mL	41	27	A
39	REMIFENTANILO 2 mg INY	31	20	A
40	ENOXAPARINA SODICA 60 MG/0.6 ML INY 0.6 ML	153	101	A
41	LACTULOSA 3.33 g/5 mL SUS 180 mL	219	145	A
42	TRAMADOL 50 MG INY 1 ML	1860	1228	A
43	YODO POVIDONA 7.5 G/100 ML SOL 120 ML	374	247	A
44	METILPREDNISOLONA 500 MG INY 4 ML	59	39	A
45	CLINDAMICINA 600 mg INY 4 mL	1267	836	A
46	DICLOXACILINA 500 mg TAB	6484	4280	A
47	SALBUTAMOL 100 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	356	235	A
48	BROMURO DE IPRATROPIO 20 ug/DOSIS AER 200 DOSIS	82	54	A
49	CEFTAZIDIMA 1 g INY	538	355	A
50	FENTANILO 50 ug/mL INY 10 mL	749	494	A
51	ALIMENTO NUTRICIONAL SEMIELEMENTAL CON GLUTAMINA 78 g	52	34	A
52	SODIO FOSFATO DIBASICO + SODIO FOSFATO MONOBASICO 5.93 g + 16.1 g/100 mL ENM 130 mL	130	86	A
53	FENITOINA SODICA 100 mg INY 2 mL	727	480	A
54	METAMIZOL SODICO 1 g INY 2 mL	3926	2591	A
55	KETOPROFENO 100 mg TAB	4797	3166	A
56	BROMURO DE ROCURONIO 50 mg INY 5 mL	111	73	A
57	CIPROFLOXACINO 200 mg INY 100 mL	1167	770	A
58	AMIKACINA SULFATO 250 mg/mL INY 2 mL	1030	680	A
59	FLUCONAZOL 2 mg/mL INY 50 mL	136	89	A
60	LIDOCAINA CLORHIDRATO 2 g/100 g GEL 10 g	250	165	A
61	FORMULACIONES DE SALES DE REHIDRATACION ORAL SOL 1 L	204	135	A
62	NITROGLICERINA 25 mg INY 5 mL	149	98	A
63	DIMENHIDRINATO 50 mg INY 5 mL	1022	674	A
64	CLORURO DE SUXAMETONIO 50 mg/mL INY 10 mL	36	24	A

Rotación de inventarios.

Los datos obtenidos en la recolección durante los 6 meses muestran que la rotación de inventarios es baja, esto significa que la entidad tiene mucho inventario (bienes) estancados sin movimiento, bienes que otorgan poca utilidad, porque es poco el inventario que se vende la Tabla N° 10 muestra el número de veces que el capital invertido por la entidad se recupera siendo mínimamente la recuperación de lo invertido.

Tabla N° 10 Rotación de inventario (marzo – agosto) 2016

ESCENARIO	MESES	VENTA ACUMULADA S/.	INVENTARIO PROMEDIO S/.	VALOR INDICADOR DE ROTACION DE INVENTARIO (N° de veces que el capital invertido se recupera)
ANTES - 2016	MARZO	364,954.68	793,596.33	0.46
	ABRIL	650,419.00	715,672.78	0.91
	MAYO	444,585.78	569,301.66	0.78
	JUNIO	539,593.48	541,670.37	1.00
	JULIO	388,515.60	543,222.55	0.72
	AGOSTO	416,519.32	570,286.12	0.73

Elaboración propia

La propuesta de mejora para ello, es que haciendo uso del análisis de clasificación del ABC según Pareto; el área de abastecimiento puede establecer que bienes tienen mayor, intermedia y poca o ninguna rotación, la información que se obtenga ayudara a la toma de decisión que sirven para mejorar las diferentes iniciativas de la entidad en cuanto a su cadena de suministro, es decir permite priorizar sobre qué productos trabajar para garantizar el suministro a tiempo y en cantidad sobre aquellos productos relevantes para el hospital.

En la tabla N° 11 se muestra la relación de bienes los cuales durante los 6 meses que el investigador realizó la toma de datos no tuvo rotación. La estimación del stock mínimo de los bienes, las estadísticas de consumo y la coordinación entre la unidad orgánica, y el área de abastecimiento evitara que se continúe con esta problemática.

En relación a los 93 ítems que muestra la tabla N° 11 se verifico que los bienes se encuentren en óptimas condiciones. También se realizó la identificación de la unidad orgánica al que pertenece cada bien. Con la finalidad de conocer los motivos del no consumo. Con esta información el área de abastecimiento toma la decisión de la disposición final de los bienes y/o recuperación de bienes. Es decir que otra unidad orgánica puede hacer uso de ello o también que entre entidades

públicas se realice el intercambio de bienes. Esto último otorga a la entidad el recupero de los recursos públicos.

Tabla N° 11 Bienes sin rotación (marzo – agosto) 2016

N°	Producto	Cantidad	C. Unitario	Consumo (Marz - Agosto 2016)	P. Total	Clasificación	Unidad Organica que solicito el bien
1	PAPEL TERMICO PARA ECOGRAFIA DE ALTA DENSIDAD 110 mm X 20 m	64	51.50	0.00	3,296.00	C	MEDICINA
2	SOBRE DE CARTULINA FOLCOTE MEMBRETADO PARA PLACAS RADIOGRAFICAS DE 48 cm X 40 cm	1	3,235.30	0.00	3,235.30	C	RADIOLOGIA
3	CINTA DE IMPRESIÓN PARA EPSON COD. REF. S015335 NEGRO	30	100.20	0.00	3,006.02	C	C. COMPUTO
4	PAPEL CONTINUO TIPO CONSOLA AUTOCOPIATIVO 56 g DE 9 7/8 in X 11 in X 2	38	53.10	0.00	2,017.80	C	ECONOMIA
5	CONECTOR EN "T" DE BAJA PRESION PARA KIT DESCARTABLE DE UNA JERINGA PARA TOMOGRAFO	110	15.00	0.00	1,650.00	C	RADIOLOGIA
6	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 99.8% P.A. X 2.5 L	7	203.40	0.00	1,423.80	C	LABORATORIO
7	TACHO DE PLASTICO X 30 L	50	28.00	0.00	1,400.00	C	EPIDEMIOLOGIA
8	FOLDER IMPRESO EN CARTULINA DE 33.5 CM X 23.0 CM	700	1.90	0.00	1,327.56	C	ENFERMERIA
9	PUNTERA DESCARTABLE 200 - 1000 UL	20504	0.05	0.00	967.52	C	LABORATORIO
10	CONECTOR EN "T" DE BAJA PRESION PARA KIT DESCARTABLE DE DOS JERINGAS PARA TOMOGRAFO	32	30.00	0.00	960.00	C	RADIOLOGIA
11	PAPEL PARAFILM 10 CM X 76 M	6	150.00	0.00	900.00	C	LABORATORIO
12	PAPEL CONTINUO TIPO CONSOLA AUTOCOPIATIVO 56 g DE 14 7/8" X 11" X 2	5.5	160.00	0.00	880.00	C	ECONOMIA
13	CARATULA IMPRESA	1000	0.80	0.00	800.00	C	ENFERMERIA
14	FORMATO PENDIENTE DE PAGO AMBULATORIO (ORIGINAL Y 2 COPIAS)	140	5.70	0.00	798.00	C	ENFERMERIA
15	CALDO TIOLICOLATO X 500 G	3	236.00	0.00	708.00	C	LABORATORIO
16	AGAR AGAR X 500 G	1	706.50	0.00	706.50	C	LABORATORIO
17	CARATULA HISTORIA CLINICA	2250	0.31	0.00	693.94	C	ENFERMERIA
18	AGUJA MARIPOSA PARA TUBO AL VACIO 23 G X 3/4 in	5	125.33	0.00	626.67	C	LABORATORIO
19	CEPA KLEBSIELLA PNEUMONIAE	1	565.00	0.00	565.00	C	LABORATORIO
20	ACIDO ACETICO GLACIAL P.A. X 2.5 L	5	107.25	0.00	536.27	C	LABORATORIO
21	AGAR MAC CONKEY X 500 G	3	176.95	0.00	530.84	C	LABORATORIO
22	PAPEL FILTRO N° 42 X 11 CM X 100	3	170.00	0.00	510.00	C	LABORATORIO
23	FORMATO FICHA SOCIAL	100	5.00	0.00	500.00	C	ENFERMERIA
24	FORMATO BOLETA DE EXONERACION BLOCK X 50 HOJAS	120	3.90	0.00	468.00	C	SERVICIO SOCIAL
25	TONER DE IMPRESION PARA CANON COD. REF. GPR 8 NEGRO	5	90.46	0.00	452.31	C	D. GENERAL
26	PAPEL TERMICO 11.2 cm X 25 m PARA COAGULOMETRO	16	26.64	0.00	426.18	C	LABORATORIO
27	TONER DE IMPRESION PARA CANON COD. REF. GPR 10 NEGRO	5	85.00	0.00	425.00	C	D. GENERAL
28	AGAR MIO (MOVILIDAD, INDOL, ORNITINA) X 500 G	1	422.40	0.00	422.40	C	LABORATORIO
29	TONER DE IMPRESION PARA KYOCERA COD. REF. 37077010 NEGRO	6	70.00	0.00	420.00	C	ECONOMIA
30	CEPA ENTEROCOCCUS FAECALIS ATCC 29212	1	398.00	0.00	398.00	C	LABORATORIO
31	PELICULA RADIOGRAFICA SENSIBLE AL VERDE 18" X 24" X 100 UNI	6	65.20	0.00	391.18	C	RADIOLOGIA
32	AGAR TSA (TRIPTICASA SOYA) X 500 G	2	192.00	0.00	384.00	C	LABORATORIO
33	FORMATO PAPELETA DE ALTA BLOCK X 100	50	6.57	0.00	328.45	C	ENFERMERIA
34	RECOGEDOR DE PLASTICO TAMAÑO MEDIANO	36	8.90	0.00	320.40	C	MANTENIMIENTO
35	AGAR BILIS ESCULINA X 500 g	1	320.00	0.00	320.00	C	LABORATORIO
36	CILINDRO PARA FOTOCOPIADORA MOD.7033	1	319.00	0.00	319.00	C	ESTADISTICA
37	RPR X 500 DETERMINACIONES	2	156.25	0.00	312.50	C	LABORATORIO
38	ETIQUETA AUTOADHESIVA DE PAPEL 2.25 CM X 1.25 CM	15	19.90	0.00	298.50	C	LABORATORIO
39	ESCOBILLA DE CERDA PLASTICA PARA LAVAR FRASCOS	38	7.50	0.00	285.00	C	LABORATORIO
40	AGAR SIM (AZUFRE, INDOL, MOVILIDAD) MEDIUM X 500 G	1	280.00	0.00	280.00	C	LABORATORIO
41	CALDO SELENITO X 500 G	1	269.90	0.00	269.90	C	LABORATORIO
42	REACTIVO VOGUES PROKAUER X 50 ML	3	85.00	0.00	255.00	C	LABORATORIO
43	FOCO DE 6 V 30 W PARA MICROSCOPIO	4	62.50	0.00	250.00	C	LABORATORIO
44	REACTIVO KOVACS X 100 mL	6	40.00	0.00	240.00	C	LABORATORIO
45	AGAR TSI (TRIPLE AZUCAR HIERRO) X 500 G	1	200.02	0.00	200.02	C	LABORATORIO
46	FORMATO COMPROBANTE DE RETENCIONES (ORIGINAL Y 2 COPIAS)	20	9.95	0.00	199.00	C	ECONOMIA
47	PAPEL FILTRO ABSORBENTE 45 CM X 45 CM	100	1.89	0.00	189.00	C	LABORATORIO
48	XILOL P.A. X 1 L	8	23.45	0.00	187.58	C	LABORATORIO
49	ACEITE DE INMERSION PARA MICROSCOPIA X 1 L	2	90.00	0.00	180.00	C	LABORATORIO
50	FORMATO DE CONTRAREFERENCIA	6	30.00	0.00	180.00	C	MEDICINA

N°	Producto	Cantidad	C. Unitario	Consumo (Marz - Agosto 2016)	P. Total	Clasificación	Unidad Organica que solicito el bien
51	FORMATO HOJA DE REFERENCIA SIS BLOCK X 100 HOJAS	7	24.00	0.00	168.00	C	SEGUROS
52	COLORANTE CRISTAL VIOLETA X 1 L	5	32.72	0.00	163.60	C	LABORATORIO
53	FIJADOR DE PROCESADOR AUTOMATICO X 20 GAL	1	150.94	0.00	150.94	C	RADIOLOGIA
54	COLORANTE SAFRANINA X 1 L	4	34.61	0.00	138.42	C	LABORATORIO
55	COLORANTE AZUL DE METILENO X 1 L	4	32.15	0.00	128.60	C	LABORATORIO
56	PAPEL FILTRO 48 CM X 48 CM	40	3.20	0.00	128.00	C	LABORATORIO
57	FORMATO AMPLIACIÓN DE PROCEDIMIENTOS MÉDICOS EN TIRA Y RETIRA	2	60.20	0.00	120.40	C	ENFERMERIA
58	FOCO DE 6 V 10 W PARA MICROSCOPIO	3	36.80	0.00	110.40	C	LABORATORIO
59	FORMATO ANOTACIONES DE ENFERMERIA EN RECUPERACION	1500	0.07	0.00	109.21	C	ENFERMERIA
60	FORMATO ANOTACIONES DE ENFERMERIA EN RECUPERACION	1500	0.07	0.00	105.00	C	ENFERMERIA
61	PAPEL PARA FAX 216 X 30 MTS	29	3.50	0.00	101.50	C	DIRECCIÓN
62	BOLSA DE POLIETILENO 28" X 30" APROX. COLOR NEGRO	3.5	27.48	0.00	96.20	C	ENFERMERIA
63	FORMATO INFORME DIARIO DE ESTADISTICA	2	46.48	0.00	92.96	C	ESTADISTICA
64	FORMATO CONTROL DE ROPA SUCIA POR SERVICIOS	2	46.17	0.00	92.34	C	LAVANDERIA
65	FORMATO INTERCONSULTA	1.5	61.20	0.00	91.80	C	ENFERMERIA
66	ACIDO CLORHIDRICO P.A. 37% X 2.5 L	1	89.69	0.00	89.69	C	LABORATORIO
67	ESCOBILLA PARA LAVAR TUBOS DE 13 mm X 100 mm	40	2.00	0.00	80.00	C	LABORATORIO
68	FORMATO INTERCONSULTA	1	70.00	0.00	70.00	C	ENFERMERIA
69	ESPONJA DE FIBRA METALICA	52	1.30	0.00	67.79	C	NUTRICION
70	TACHO DE PLASTICO X 20 L	7	8.81	0.00	61.64	C	EPIDEMIOLOGIA
71	ESCOBILLA PARA LAVAR TUBOS DE 12 mm X 75 mm	30	1.80	0.00	54.00	C	LABORATORIO
72	FORMATO INFORME DIARIO DE ESTADISTICA	1	50.00	0.00	50.00	C	ESTADISTICA
73	FORMATO DE ATENCION DE ENFERMERIA EN QUIROFANO	750	0.06	0.00	45.00	C	ENFERMERIA
74	FORMATO INFORME MENSUAL DE ESTADISTICA	1000	0.05	0.00	45.00	C	ESTADISTICA
75	FORMATO DE ATENCION DE ENFERMERIA URPA	625	0.06	0.00	37.50	C	ENFERMERIA
76	ALCOHOL ISOPROPILICO (ISOPROPANOL) P.A. X 1 L	4	8.80	0.00	35.20	C	LABORATORIO
77	TAMPON CON CUBIERTA DE PLASTICO TAMAÑO MEDIANO COLOR ROJO	22	1.56	0.00	34.28	C	ESTADISTICA
	ESCOBILLON DE CERDA PARA TECHO TIPO ERIZO X 50 CM	19	1.61	0.00	30.50	C	MANTENIMIENTO
79	TUBOS CAPILARES S/ HEPARINA X 100 UNIDADES	5	6.00	0.00	30.00	C	LABORATORIO
80	PROBETA DE VIDRIO 1.5 LTS	3	9.09	0.00	27.28	C	LABORATORIO
81	FORMATO DE EVOLUCION	5	5.34	0.00	26.70	C	ENFERMERIA
82	FORMATO HOJAS DE EVOLUCION	0.5	49.82	0.00	24.91	C	ENFERMERIA
83	FOLDER DE PLASTICO T/OFCIO CON TAPA TRANSPARENTE	10	2.44	0.00	24.43	C	COMUNICACIONES
84	ALFILER DE METAL X 50 G	30	0.70	0.00	21.11	C	
85	FORMATO DE ATENCION DE ENFERMERIA URPA PACIENTES CRITICOS	250	0.07	0.00	17.50	C	ENFERMERIA
86	PROBETA DE VIDRIO DE 50 ML.	1	15.87	0.00	15.87	C	LABORATORIO
87	ACIDO CLORHIDRICO P.A. 37% X 1 L	1	11.72	0.00	11.72	C	LABORATORIO
88	DISCO DE SENSIBILIDAD DE CEFOPERAZONA/SULBACTAM 75/30 UG X 50 UNI	1	10.58	0.00	10.58	C	LABORATORIO
89	ETIQUETA AUTOADHESIVA 24 mm X 76 mm	6	1.27	0.00	7.65	C	LABORATORIO
90	BENCINA X 1 L	2	3.80	0.00	7.60	C	LABORATORIO
91	OJALILLOS AUTOADHESIVOS X 500	1	1.13	0.00	1.13	C	ECONOMIA
92	FORMATO ANOTACIONES DE ENFERMERIA EN QUIROFANO	1	0.05	0.00	0.05	C	ENFERMERIA
93	SULFATO DE AMONIO PURISIMO X 50 KG	1	0.01	0.00	0.01	C	LABORATORIO
			Total		39,165.14		

Elaboración propia

Nivel de cumplimiento de despacho:

El nivel de cumplimiento de despacho promedio es 61% y según los datos obtenidos el personal de almacén manifiesta que no cuenta con stock para atender y cumplir con los pedidos que realicen las diversas unidades orgánicas, se desconoce cuál es el stock mínimo que debería tener y cuando se debe reponer con la finalidad de que los usuarios sean atendidos oportunamente.

Tabla N° 12 Índice de cumplimiento de despacho (Marzo – Agosto) 2016

ESCENARIO	MESES	DESPACHOS CUMPLIDOS A TIEMPO	DESPACHOS REQUERIDOS	VALOR INDICADOR
ANTES - 2016	MARZO	150	234	64%
	ABRIL	129	210	61%
	MAYO	138	220	63%
	JUNIO	132	205	64%
	JULIO	129	217	59%
	AGOSTO	125	225	56%

Elaboración propia

Propuesta de mejora: Mediante la herramienta de clasificación del ABC basado en Pareto según (valor – utilización) el área de abastecimiento - almacén identifico lo siguiente:

- 1) La concentración de las ventas en determinado producto
- 2) Ver la variabilidad de la demanda en periodo de tiempo específico
- 3) Identificación que bienes que tienen mayor rotación

Se realizó el cálculo del stock mínimo para que el área de almacén pueda controlar y evitar la ruptura de stock asimismo se estimó de cuando realizar la reposición del bien. En Tabla N° 13 se muestra el stock mínimo de insumos médicos con mayor rotación.

Tabla N°13 Stock mínimo de insumos médicos con mayor rotación

N°	row_column	Presentación	Unidades vendidas	Clasificación	Consumo Mensual	Stock mínimo
1	ESPONJA DE GASA 7.5 CM X 7.5 CM X 5	UNIDAD	201491	A	16,561	5,465
2	APOSITO TRANSPARENTE ADHESIVO 10	UNIDAD	41376	A	3,401	1,122
3	BOLSA DE ASPIRACION DE SECRECIONES	UNIDAD	3701	A	304	100
4	EQUIPO DE EXTENSION PARA LINEA DE I	UNIDAD	28440	A	2,338	771
5	TUBO DE ASPIRACION TRANSPARENTE S	UNIDAD	7440	A	612	202
6	BOLSA DE ASPIRACION DE SECRECIONES	UNIDAD	3133	A	258	85
7	SISTEMA DE FIJACION TRANSPEDICULAR	UNIDAD	26	A	2	1
8	CATETER ENDOVENOSO PERIFERICO N°	UNIDAD	20365	A	1,674	552
9	CATETER VENOSO CENTRAL TRIPLE LUM	UNIDAD	827	A	68	22
10	VENDA DE YESO 6" X 5 YARDAS	UNIDAD	8345	A	686	226
11	GUANTE QUIRURGICO ESTERIL DESCART	PAR	80043	A	6,579	2,171
12	CIRCUITO DE CORRUGADO DESCARTABL	UNIDAD	540	A	44	15
13	APOSITO DE GASA Y ALGODON 10 X 20 E	UNIDAD	35905	A	2,951	974
14	PROTESIS TOTAL DE CADERA NO CEMEN	UNIDAD	26	A	2	1
15	TRANSDUCTOR DE PRESION INVASIVA P	UNIDAD	322	A	26	9
16	CATETER ENDOVENOSO PERIFERICO N°	UNIDAD	16394	A	1,347	445
17	GUANTE QUIRURGICO ESTERIL DESCART	PAR	67966	A	5,586	1,843
18	LINEA DE INFUSION DOBLE CANAL SIN B	UNIDAD	1228	A	101	33
19	ESPONJA DE GASA QUIRURGICA RADIOF	UNIDAD	21767	A	1,789	590
20	JERINGA DESCARTABLE 10 ML C/A 21 X 1	UNIDAD	222204	A	18,263	6,027
21	GUANTE QUIRURGICO ESTERIL DESCART	PAR	57765	A	4,748	1,567
22	SONDA DE ASPIRACION ENDOTRAQUEA	UNIDAD	999	A	82	27
23	EQUIPO DE VENOCISIS	UNIDAD	51005	A	4,192	1,383
24	LINEA DE INFUSION TRIPLE CANAL SIN B	UNIDAD	930	A	76	25
25	EQUIPO MICROGOTERO CON VOLUTROL	UNIDAD	12614	A	1,037	342
26	JERINGA DESCARTABLE 20 ML C/A 21 X 1	UNIDAD	110082	A	9,048	2,986
27	LINEA PARA BOMBA INFUSORA CON EN	UNIDAD	1029	A	85	28
28	JUEGO CIRCUITO CORRUGADO ADULTO	UNIDAD	333	A	27	9
29	JERINGA DESCARTABLE PARA GASES AR	UNIDAD	6041	A	497	164
30	SONDA DE ASPIRACION ENDOTRAQUEA	UNIDAD	443	A	36	12
31	SUTURA ACIDO POLIGLICOLICO 1 C/A 1/	UNIDAD	4016	A	330	109
32	FIJADOR PARA TIBIA	UNIDAD	26	A	2	1
33	LINEA DE INFUSION DOBLE CANAL CON	UNIDAD	614	A	50	17
34	INJERTO OSEO DE TIRA ILIACA TRICORTI	UNIDAD	4	A	0	0
35	PROTESIS TOTAL DE CADERA CEMENTAD	UNIDAD	4	A	0	0
36	FILTRO ANTIBACTERIANO PARA VENTILA	UNIDAD	2096	A	172	57
37	CANISTER DE COPOLIÉSTER ESTÉRIL 1.10	UNIDAD	26	A	2	1
38	BOLSA DE DRENAJE DE LIQUIDO CEFALO	UNIDAD	21	A	2	1
39	COLECTOR DE SECRECIONES DESCARTAB	UNIDAD	521	A	43	14
40	TERMOMETRO CLINICO ORAL	UNIDAD	14217	A	1,169	386
41	TORNILLO DE TITANIO 1.6 mm X 5 mm	UNIDAD	49	A	4	1
42	VENDA DE YESO 4" X 5 YARDAS	UNIDAD	4676	A	384	127
43	MALLA DE TITANIO 120 mm X 120 mm	UNIDAD	26	A	2	1
44	FILTRO ANTIBACTERIANO P/VENTILACI	UNIDAD	1626	A	134	44
45	ALGODON HIDROFILO DE 100 G	UNIDAD	5673	A	466	154
46	LLAVE DE TRIPLE VIA DESCARTABLE	UNIDAD	23261	A	1,912	631
47	SET DE TRAQUEOTOMIA DESCARTABLE	UNIDAD	10	A	1	0
48	SISTEMA DE DERIVACION VENTRICULO F	UNIDAD	12	A	1	0
49	SISTEMA DOBLE DE DRENAJE TORAXICO	UNIDAD	61	A	5	2
50	GASA PARAFINADA 10 cm X 10 cm	UNIDAD	6499	A	534	176
51	MALLA HEMOSTATICA DE CELULOSA OXI	UNIDAD	129	A	11	3
52	ELECTRODO DISCO AUTOADHESIVO DES	UNIDAD	48261	A	3,967	1,309
53	AGUJA ESPINAL DESCARTABLE 27 G X 3 1	UNIDAD	998	A	82	27
54	APOSITO HIDROCOLOIDE 20 cm X 20 cm	UNIDAD	213	A	18	6
55	BOLSA DE COLOSTOMIA ADULTO	UNIDAD	2097	A	172	57
56	SISTEMA DE DRENAJE PARA NEUROCIRU	UNIDAD	95	A	8	3
57	VENDA ELASTICA 6 X 5" YARDAS	UNIDAD	10132	A	833	275
58	SONDA DE ASPIRACION ENDOTRAQUEA	UNIDAD	14758	A	1,213	400
59	BOLSA NUTRICION ENTERAL X 1 L	UNIDAD	513	A	42	14
60	VENDA ELASTICA 4 X 5 YARDAS	UNIDAD	10961	A	901	297
61	BOLSA PARA NUTRICION PARENTERAL X	UNIDAD	355	A	29	10
62	FILTRO DE NUTRICION PARENTERAL 1.2	UNIDAD	269	A	22	7
63	CANULA DE TRAQUEOTOMIA NO FENES	UNIDAD	39	A	3	1
64	LÍNEA DE INFUSIÓN PARA NUTRICIÓN P	UNIDAD	230	A	19	6
65	SONDA DE ASPIRACION ENDOTRAQUEA	UNIDAD	9895	A	813	268
66	APOSITO DE HIDROFIBRA 10 cm X 10 cm	UNIDAD	110	A	9	3
67	BOLSA COLECTORA DE ORINA X 2 L	UNIDAD	4979	A	409	135
68	MASCARA DE OXIGENO CON RESERVOR	UNIDAD	2326	A	191	63
69	SUTURA ACIDO POLIGLICOLICO 2/0 C/A	UNIDAD	1190	A	98	32
70	SISTEMA DE DRENAJE TORAXICO DESCA	UNIDAD	35	A	3	1
71	RETRACTOR DE HERIDAS RIGIDO DESCAR	UNIDAD	23	A	2	1
72	SUTURA ADHESIVA T/ STERI STRIP 1/4 X	UNIDAD	2348	A	193	64
73	MASCARA DE OXIGENO DESCARTABLE P	UNIDAD	2438	A	200	66
74	AEROCAMARA ADULTO	UNIDAD	1377	A	113	37
75	GRAPADORA DESCARTABLE DE PIEL	UNIDAD	131	A	11	4

Mediante la gestión logística el investigador verifico el estado real de área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa. Asimismo ello contribuyó al análisis y a las alternativas de solución para la mejora de la gestión del área de abastecimiento, la herramienta de clasificación ABC según Pareto otorgo información sobre los bienes que representan para la entidad mayor rentabilidad así como también que bienes tiene poca rotación y por ende prevenir que estos se conviertan en obsoletos, evitar también el sobre stock y la ruptura de stock.

El área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa con la aplicación de la gestión logística mejoro su productividad y ello contribuye a que la entidad otorgue servicios de salud con calidad a los usuarios externos.

### 3.2 Procesamiento y análisis de datos

El análisis de datos realizado para esta investigación, contó con la recopilación de datos de la variable dependiente utilizando sus indicadores, obtenidos de la medición antes y después de la aplicación de la gestión logística.

#### 3.2.1 Análisis Estadístico Descriptivo

Se realiza a la información recolectada de la variable dependiente productividad del Área de abastecimiento.

#### Ficha de recolección de datos

Variable dependiente: Productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD															
DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE INDICADORES POR MESES EN EL AÑO 2016 Y 2017												Unidad de medida	META
		ANTES 2016						DESPUES							
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Oct.	Nov.	Dic.	Enero. 17	Febrero. 17	Marzo. 17		
EFICIENCIA	$IECNO = \frac{TECNO}{TECP} \times 100$ <p>IECNO: Índice de expediente de contratación no observado TECNO: Total de expediente de contratación no observados TECP: Total de expediente de contratación programado</p>	60%	75%	78%	70%	70%	67%	87%	88%	93%	83%	93%	94%	Porcentaje	>=85%
EFICACIA	$ICPAC = \frac{TPSCM}{TPSPM} \times 100$ <p>ICPAC: Índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones TPSCM: Total de procedimientos de selección convocados en el mes TPSPM: Total de procedimientos de selección programados en el mes</p>	60%	71%	67%	71%	75%	67%	88%	86%	91%	100%	80%	88%	Porcentaje	>=85%

Elaboración propia

### 3.2.1.1 Dimensión eficiencia

Según el indicador % de expedientes de contratación no observados se procedió a recolectar información en las fichas de recolección de datos a partir de marzo al mes de agosto del 2016, consolidando en forma mensual como se muestra en la tabla adjunta:

Tabla 14: Índice de expedientes de contratación no observados información recolectada antes de la aplicación de la gestión logística

ESCENARIO	MESES	TOTAL DE EXPEDIENTE DE CONTRATACION NO OBSERVADOS	TOTAL DE EXPEDIENTES DE CONTRATACION PROGRAMADOS EN EL MES	VALOR INDICADOR	
ANTES - 2016	MARZO	15	25	60%	70%
	ABRIL	15	20	75%	
	MAYO	14	18	78%	
	JUNIO	7	10	70%	
	JULIO	7	10	70%	
	AGOSTO	8	12	67%	

Elaboración propia

Tabla 15: Índice de expedientes de contratación no observados información recolectada antes de la aplicación de la gestión logística

ESCENARIO	MESES	TOTAL DE EXPEDIENTE DE CONTRATACION NO OBSERVADOS	TOTAL DE EXPEDIENTES DE CONTRATACION PROGRAMADOS EN EL MES	VALOR INDICADOR	
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	13	15	87%	90%
	NOVIEMBRE	15	17	88%	
	DICIEMBRE	13	14	93%	
	ENERO . 2017	5	6	83%	
	FEBRERO . 2017	14	15	93%	
	MARZO . 2017	17	18	94%	

Elaboración propia

### 3.2.1.2 Dimensión eficacia

Según el índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones se procedió a recolectar información en las fichas de recolección de datos a partir de marzo al mes de agosto del 2016, consolidando en forma mensual como se muestra en la tabla adjunta:

Tabla N° 16: Información recolectada antes de la aplicación de la gestión logística

ESCENARIO	MESES	TOTAL DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CONVOCADOS EN EL MES	TOTAL DE PRODIMIENTO DE SELECCIÓN PROGRAMADOS EN EL MES	VALOR INDICADOR	
ANTES - 2016	MARZO	3	5	60%	69%
	ABRIL	5	7	71%	
	MAYO	4	6	67%	
	JUNIO	5	7	71%	
	JULIO	6	8	75%	
	AGOSTO	4	6	67%	

Elaboración propia

Tabla N°: 17: Información recolectada después de la aplicación de la gestión logística

ESCENARIO	MESES	TOTAL DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CONVOCADOS EN EL MES	TOTAL DE PRODIMIENTO DE SELECCIÓN PROGRAMADOS EN EL MES	VALOR INDICADOR	
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	7	8	88%	88%
	NOVIEMBRE	6	7	86%	
	DICIEMBRE	10	11	91%	
	ENERO . 2017	3	3	100%	
	FEBRERO . 2017	4	5	80%	
	MARZO . 2017	6	7	86%	

Elaboración propia

### 3.2.2 Análisis descriptivo del procesamiento de datos

a) Variable independiente: productividad

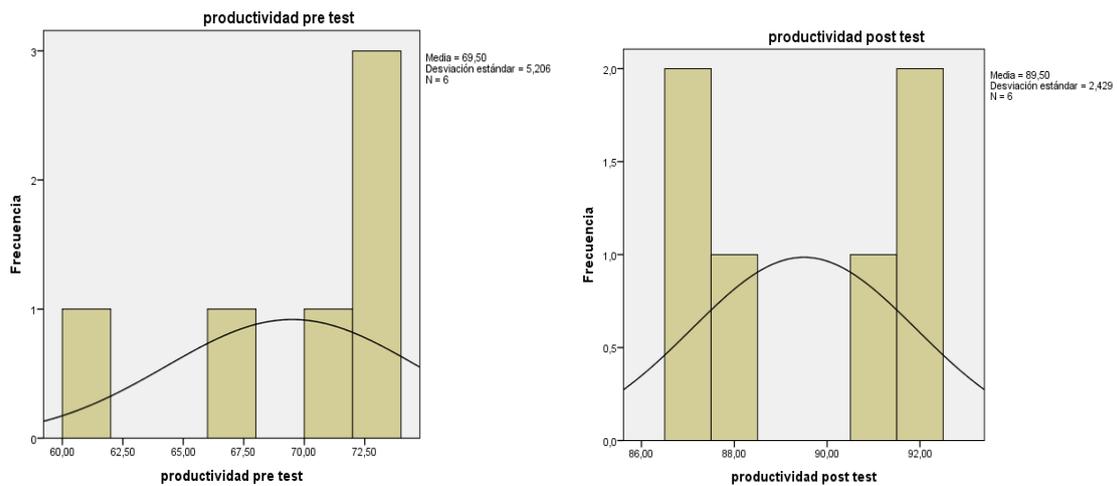
Según la productividad se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N°18: Estadística descriptiva de productividad

Descriptivos					
VARIABLE	Comparación antes y después de la productividad		Estadístico		
PRODUCTIVIDAD	PRODUCTIVIDAD antes	Media		69,5000	2,12525
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	64,0369	
			Límite superior	74,9631	
		Media recortada al 5%		69,8333	
		Mediana		72,0000	
		Varianza		27,100	
		Desviación estándar		5,20577	
	PRODUCTIVIDAD después	Media		89,5000	,99163
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	86,9509	
			Límite superior	92,0491	
		Media recortada al 5%		89,5000	
		Mediana		89,5000	
		Varianza		5,900	
		Desviación estándar		2,42899	

Fuente: SPSS versión 22

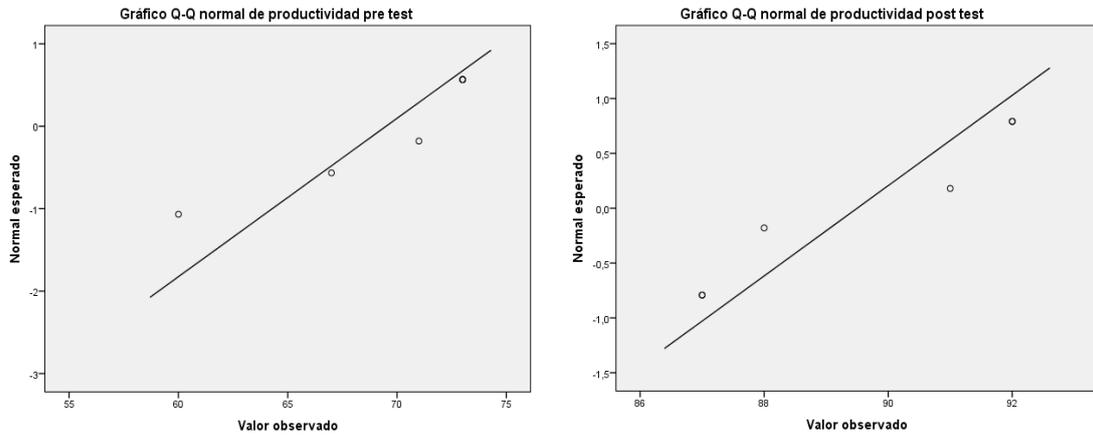
Gráfico N° 01: Diagrama comparativo de frecuencias de la productividad antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En las gráficas correspondientes a la productividad se observa , que hay una diferencia significativa entre las medias del antes y despues, cuya diferencia porcentual es de 20%.

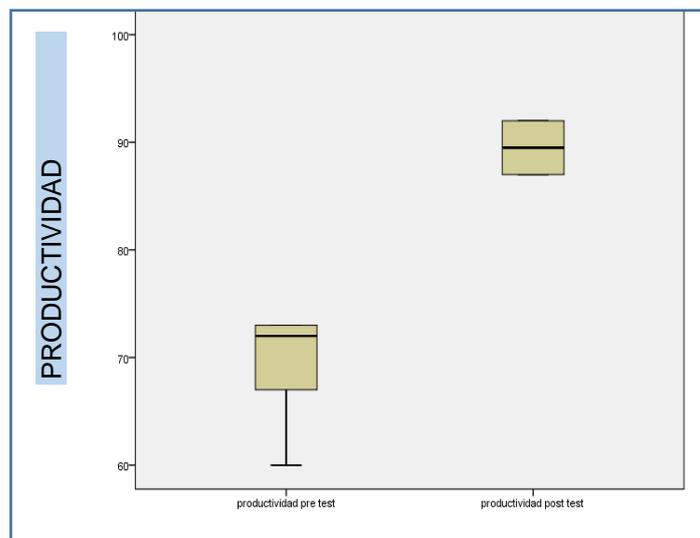
Gráfico N° 02: Diagrama normal esperado de la variable productividad



Fuente: SPSS versión 22

En los gráficos correspondientes se verifica que los datos antes y despues de la, productividad tienen un comportamiento normal.

Gráfico N° 03: Diagrama comparativo de cajas de la variable productividad



Fuente: SPSS versión 22

En la tabla N° 18, se observa, que antes de la aplicación de la gestión logística la productividad fue de 69,5% y al aplicar la gestión logística fue de 89,50%, por lo tanto se evidencia un incremento de la mejora en un 20% mas.

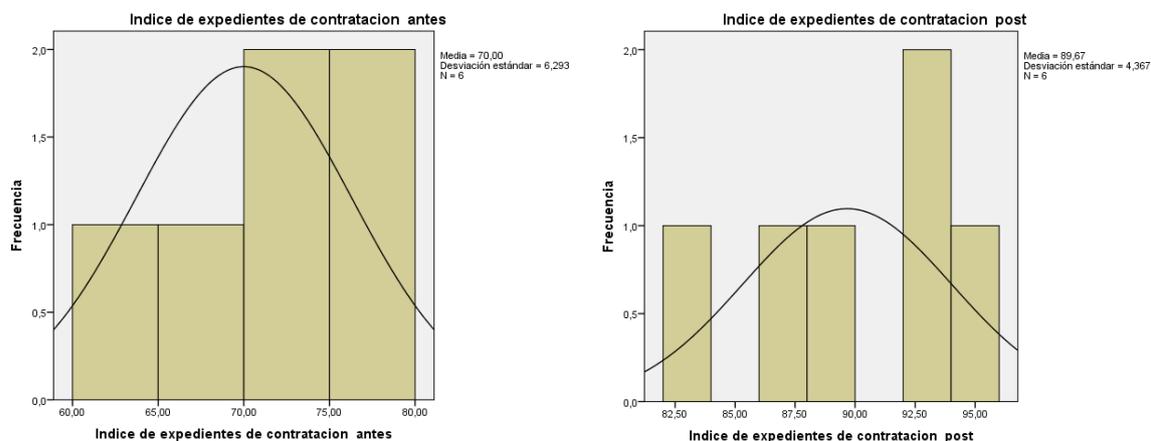
b) Dimensión Eficiencia: Según el indicador índice de expedientes de contratación, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N° 19: Estadística descriptiva de indicador índice de expedientes de contratación

Descriptivos						
Dimensión		Comparación antes y después del indicador índice de expedientes de contratación		Estadístico		
EFICIENCIA	ÍNDICE DE EXPEDIENTES DE CONTRATACIÓN	índice de expedientes de contratación antes	Media		70,0000	2,56905
			95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	63,3961	49,6013
				Límite superior	76,6039	
			Media recortada al 5%		70,1111	
			Mediana		70,0000	
			Varianza		39,600	
			Desviación estándar		6,29285	
		índice de expedientes de contratación después	Media		89,6667	1,78263
			95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	85,0843	
				Límite superior	94,2491	
			Media recortada al 5%		89,7963	
			Mediana		90,5000	
			Varianza		19,067	
			Desviación estándar		4,36654	

Fuente: SPSS versión 22

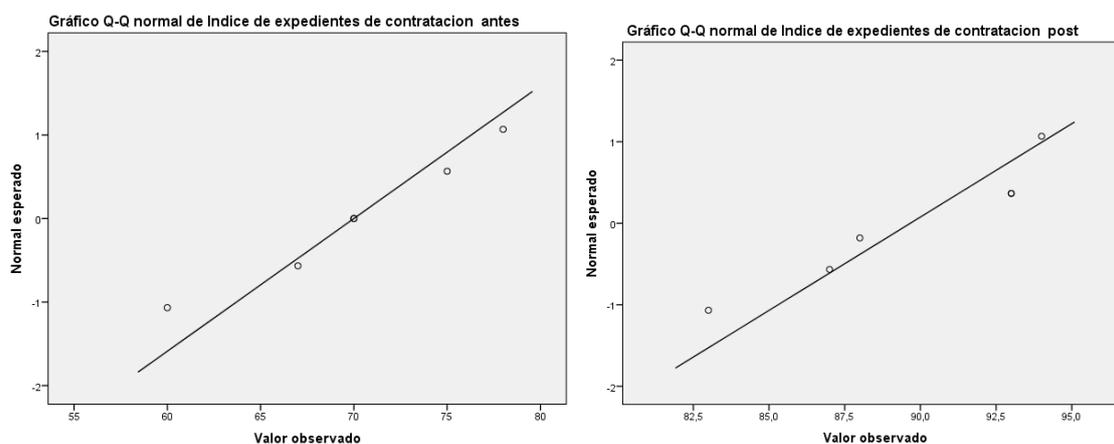
Gráfico N° 04: Diagrama comparativo de frecuencias del indicador de eficiencia antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En las gráficas correspondientes a variable dependiente del indicador, índice de procedimientos de selección no observado, se observa que hay una diferencia significativa entre las medias del antes y después, cuya diferencia porcentual es de 19,67%.

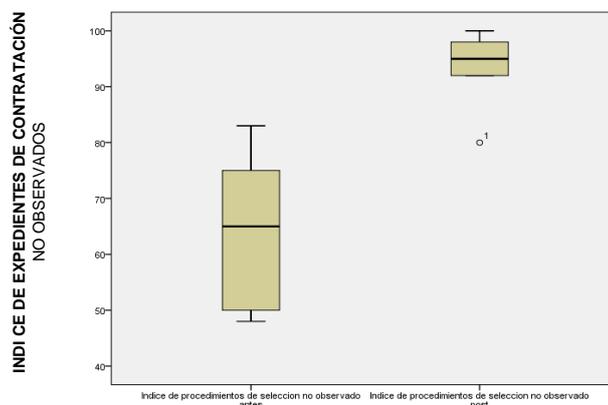
Gráfico N° 05: Diagrama normal esperado de indicador de eficiencia antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En los gráficos correspondientes al índice de expedientes de contratación se verifica que los datos antes y después del nivel de cumplimiento de despacho, tienen un comportamiento normal.

Gráfico N° 06: Diagrama comparativo de cajas de indicador de eficiencia antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En el gráfico N° 19, se observó que el indicador índice de expedientes de contratación, antes de la aplicación de la gestión logística fue de 70% y al aplicar la gestión logística fue de 89,67%, por lo tanto hubo una mejora de 19,67%.

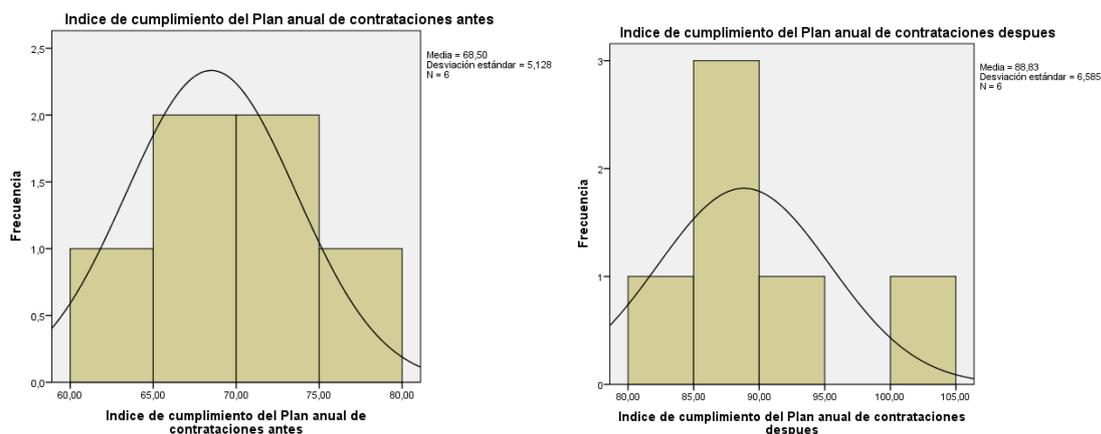
B) Dimensión Eficacia: Según el procesamiento del indicador índice de cumplimiento del PAC, se obtienen los siguientes resultados

Tabla N° 20: Nivel de cumplimiento de despacho

Descriptivos						
DIMENSIÓN	Comparación del antes y después del índice de cumplimiento del PAC		Estadístico	Error estándar		
EFICACIA	ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DEL PAC	índice de cumplimiento del PAC antes	Media	68,5000	2,09364	
			95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	63,1181	
				Límite superior	73,8819	
			Media recortada al 5%	68,6111		
			Mediana	69,0000		
			Varianza	26,300		
			Desviación estándar	5,12835		
		índice de cumplimiento del PAC después	Media	88,8333	2,68845	
			95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	81,9224	
				Límite superior	95,7442	
			Media recortada al 5%	88,7037		
			Mediana	88,0000		
			Varianza	43,367		
			Desviación estándar	6,58534		

Fuente: SPSS versión 22

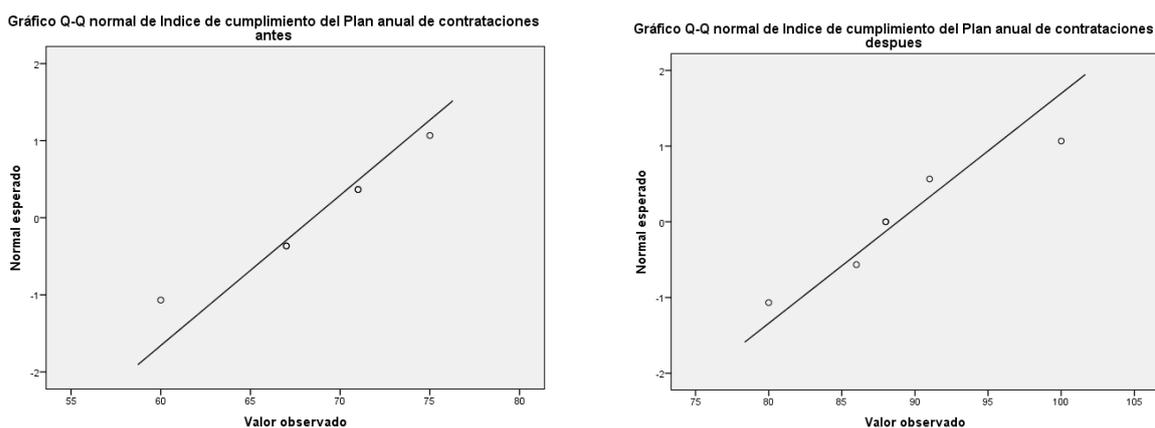
Gráfico N° 07: Diagrama comparativo de frecuencias del indicador de eficacia antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En las gráficas correspondientes a variable dependiente del indicador, índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones, se observa que hay una diferencia significativa entre las medias del antes y despues, cuya diferencia porcentual es de 20.33%.

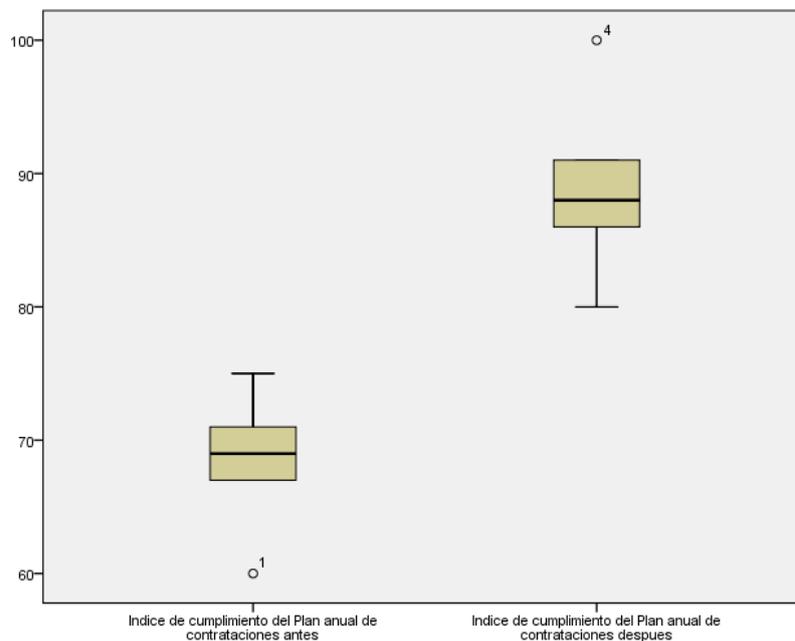
Gráfico N° 08: Diagrama normal esperado de indicador de eficacia antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En los gráficos correspondientes se verifica que los datos antes y despues del porcentaje de cumplimiento del plan anual de contrataciones, tienen un comportamiento normal.

Gráfico N° 09: Diagrama comparativo de cajas de indicador de eficacia antes y después



Fuente: SPSS versión 22

En la tabla N° 20, se observó, que antes de la aplicación del índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones fue de 68,50% y al aplicar la gestión logística fue de 88,83%, por lo tanto hubo una mejora de 20.33%.

### 3.2.3 Prueba de Normalidad

a) Variable Productividad Según el procesamiento de la productividad, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N° 21: Prueba de normalidad comparativa de la productividad antes y después

PRUEBA DE NORMALIDAD	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
productividad antes	,771	6	,032
productividad post	,808	6	,070
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: SPSS versión 22

Los resultados del procesamiento se muestran a través del estadígrafo Shapiro Wilk por ser la muestra menor que 30, para lo cual el criterio establecido es el siguiente:

P-valor  $\Rightarrow$   $\alpha$  acepta  $H_0$ = los datos provienen de una distribución normal

P-valor  $<$   $\alpha$  acepta  $H_1$ = los datos no provienen de una distribución normal

Tabla N° 22: Criterio para determinar la normalidad del indicador Índice de procedimientos de selección no observado

NORMALIDAD		
P-Valor (antes) = 0,32	>	$\alpha=0,05$
P-Valor (después) = 0,70	>	$\alpha=0,05$
Según los resultados obtenidos para la variable productividad, se concluye que al cumplirse el criterio de los resultados obtenidos antes y después cuyo valor es mayor que 0,05, provienen de una distribución normal.		

Elaboración Propia

b) Dimensión Eficiencia: Según el procesamiento del indicador índice de expedientes de contratación, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N° 23: Prueba de normalidad comparativa del indicador de expedientes de contratación, antes y después

PRUEBA DE NORMALIDAD	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice de expedientes de contratación antes	,964	6	,854
Índice de expedientes de contratación post	,887	6	,305
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: SPSS versión 22

Los resultados del procesamiento se muestran a través del estadígrafo Shapiro Wilk por ser la muestra menor que 30, para lo cual el criterio establecido es el siguiente:

P-valor  $\Rightarrow \alpha$  acepta  $H_0$ = los datos provienen de una distribución normal

P-valor  $< \alpha$  acepta  $H_1$ = los datos no provienen de una distribución normal

Tabla N° 24: Criterio para determinar la normalidad del indicador Índice de procedimientos de selección no observado

NORMALIDAD		
P-Valor (antes) = 0,854	>	$\alpha=0,05$
P-Valor (después) = 0,305	>	$\alpha=0,05$
Según los resultados obtenidos para el mencionado indicador, que al cumplirse el criterio de los resultados obtenidos antes y después cuyo valor es mayor que 0,05, se concluye que provienen de una distribución normal.		

Elaboración Propia

## Prueba de normalidad

b) Dimensión Eficacia: Según el procesamiento del indicador Índice de cumplimiento del PAC, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N° 25: Prueba de normalidad comparativa del indicador porcentaje de pedidos, antes y después

PRUEBA DE NORMALIDAD	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice de cumplimiento del PAC antes	,940	6	,663
Índice de cumplimiento del PAC después	,938	6	,645
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: SPSS versión 22

Los resultados del procesamiento se muestran a través del estadígrafo Shapiro Wilk por ser la muestra menor que 30, para lo cual el criterio establecido es el siguiente:

P-valor  $\Rightarrow$   $\alpha$  acepta  $H_0$  = los datos provienen de una distribución normal

P-valor  $<$   $\alpha$  acepta  $H_1$  = los datos no provienen de una distribución normal

Tabla N° 26: Criterio para determinar la normalidad del indicador Índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones.

NORMALIDAD		
P-Valor (antes) = 0,663	>	$\alpha=0,05$
P-Valor (después) = 0,645	>	$\alpha=0,05$
Según los resultados obtenidos para el mencionado indicador, que al cumplirse el criterio de los resultados obtenidos antes y después cuyo valor es mayor que 0,05, se concluye que provienen de una distribución normal.		

Elaboración Propia

### 3.2.4 Análisis inferencial – contrastación de hipótesis.

Al procesar la información correspondiente a la variable dependiente productividad del área de abastecimiento, se realizan las pruebas de hipótesis de los indicadores eficiencia, eficacia y productividad en el periodo de 6 meses antes y 6 meses después.

Por la muestra menor de 30 se realiza la prueba t-Student y verificar si hay una diferencia significativa respecto a sus valores de la variable y sus indicadores

Variable dependiente: Productividad del área de abastecimiento

Hipótesis general:

H<sub>0</sub>: La Aplicación de la gestión logística no mejora la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

H<sub>1</sub>: La Aplicación de la gestión logística mejora la productividad del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

Tabla N° 27: Estadística de muestras emparejadas del antes y después de la productividad

DIMENSIÓN: PRODUCTIVIDAD		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Dimensión	productividad pre test	69,5000	6	2,12525	2,47543
	productividad post test	89,5000	6	,99163	2,48216

Fuente: SPSS versión 22

En la tabla N°27, de la productividad, se observa que antes de la aplicación de la gestión logística, la media fue de 69,5000% y después de que se aplicó la gestión logística fue de 89,5000%, la mejora obtenida corresponde a un 20%.

Tabla 28: Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficiencia

Prueba de muestras emparejadas								
DIMENSIÓN: PRODUCTIVIDAD	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Productividad pre test Productividad post test	-20,00000	5,54977	2,26569	-25,82413	-14,17587	-8,827	5	,000

Fuente: SPSS versión 22

De la tabla N° 28 se observa que el resultado obtenido del sig. (bilateral) resulta 0,000 siendo menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una mejora de la media de la productividad de 20%,. Por lo que se concluye que: La Aplicación de la gestión logística mejora la productividad del area de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

Dimension 1: Eficiencia

Indicador: Índice de expediente de contratacion no observado

$H_0$ : La Aplicación de la Gestión Logística no mejora la eficiencia del area de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

$H_1$ : La Aplicación de la gestión logística mejora la eficiencia del area de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

Tabla N° 29: Estadística de muestras emparejadas del antes y después del indicador de la eficiencia

DIMENSIÓN: EFICIENCIA		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Indicador	Índice de expedientes de contratación antes	70,0000	6	6,29285	2,56905
	Índice de expedientes de contratación post	89,6667	6	4,36654	1,78263

Fuente: SPSS versión 22

En la tabla N° 29, el indicador Índice de expedientes de contratación, se observa que antes de la aplicación de la gestión logística, la mediana fue de 70% y después de que se aplique la gestión logística fue de 89.67%, donde se mejoró un 19,67%.

Tabla N°30: Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficiencia

DIMENSIÓN: EFICIENCIA	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Índice de expedientes de contratación antes - Índice de expedientes de contratación post	-19,66667	6,77249	2,76486	-26,77396	-12,55937	-7,113	5	,001

Fuente: SPSS versión 22

De la tabla N° 30 se observa que el resultado obtenido del sig. (bilateral) resulta 0,001 siendo menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una mejora de la media del indicador de 29%. Por lo que se concluye que: La aplicación de la gestión logística mejora la eficiencia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

## Dimensión 2: Eficacia

Indicador: Índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones.

H<sub>0</sub>: La Aplicación de la gestión logística no mejora la eficacia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2016.

H<sub>1</sub>: La Aplicación de la Gestión Logística mejora la eficiencia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

Tabla N° 31: Estadística de muestras emparejadas del antes y después del indicador de la eficacia.

DIMENSIÓN: EFICACIA		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Indicador	Índice de cumplimiento del Plan anual de contrataciones antes	68,5000	6	5,12835	2,09364
	Índice de cumplimiento del Plan anual de contrataciones después	88,8333	6	6,58534	2,68845

Fuente: SPSS versión 22

En la tabla N° 31, el indicador índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones, se observa que antes de la aplicación de la gestión logística, la media fue de 68,5% y después de que se aplicó la gestión logística fue de 88,33%, donde se mejoró un 20,33%.

Tabla N° 32 : Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficiencia

DIMENSIÓN: EFICACIA	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Índice de cumplimiento del Plan anual de contrataciones antes - Índice de cumplimiento del Plan anual de contrataciones después	-20,33333	9,07010	3,70285	-29,85182	10,81485	-5,491	5	,003

Fuente: SPSS versión 22

De la tabla N° 32 se observa que el resultado obtenido del sig. (Bilateral) resulta 0,003 siendo menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una mejora de la media del indicador de 20,333%. Por lo que se concluye que: La aplicación de la gestión logística mejora la eficacia del área de abastecimiento del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa – Miraflores, 2017.

## **IV. DISCUSIÓN**

#### 4.1 Discusión

- 1) Según los resultados obtenidos en nuestra hipótesis general se logró determinar que la aplicación de la gestión logística en el área de abastecimiento del hospital Casimiro Ulloa incrementó la productividad, con un nivel de significancia de 0,00, también se logró un incremento de medias de 20%; por lo cual se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna. El autor Flores (2015) GONZALES, T (2010). En su tesis “Diseño de un modelo de gestión de inventarios para la empresa importadora de vinos y licores Global Wine And Spirits LTDA.” Tesis para optar el título de ingeniero industrial, pontificia universidad Javeriana, Bogotá – Colombia. El modelo de inventarios mejoro el sistema de abastecimiento al definir las políticas de órdenes de compra. también se cubre la demanda insatisfecha en un 82%, lo que demuestra una mejora en la productividad del área. Concuerto con este autor en el modelo de inventarios ya que mejoró el abastecimiento y mejor un nivel de servicio a los clientes en un 95%.
  
- 2) Según los resultados obtenidos en nuestra hipótesis especifica de la dimensión eficiencia, se logró determinar que la aplicación de la gestión logística en el área de abastecimiento del hospital Casimiro Ulloa incrementó la eficiencia en un 19.67%, con un nivel de significancia de 0,001, por lo cual se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna. Por otro lado el autor PETITE, G. UNGREDDA, N (2011). En su trabajo Especial de Grado “Propuestas de mejoras del modelo de planificación y control de inventarios de una empresa importadora y distribuidora a nivel nacional de productos de energía portátil, eléctricos y electrónicos” Tesis para optar el título de ingeniero industrial, pontificia universidad católica Andrés Bello, Caracas – Venezuela, se confirma que la gerencia de operaciones al no evaluar el desempeño de su gestión tiene productos defectuosos que causan devoluciones, por lo que las mejoras en la gestión de inventario disminuyo el nivel de productos defectuosos comprobándose la mejora de la productividad del área. Es importante el

estudio del autor ya que reduce las insatisfacciones a raíz de una mejora de la productividad del área.

- 3) Según los resultados obtenidos en nuestra hipótesis específica de la dimensión eficacia, se logró determinar que la aplicación de la gestión logística en el área de abastecimiento del Hospital Casimiro Ulloa incrementó la eficacia en un 20,33%, con un nivel de significancia de 0,003, por lo cual se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna. Por otro lado el autor CHAVESTA, A. REYES, A. (2015). En su Tesis "Propuesta de un modelo de éxito en Gestión del aprovisionamiento para las medianas empresas del sector textil confecciones de Lima, basado en las buenas practicas logísticas del CSCMP's Supply Chain Process Standards. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima – Perú, en el modelo que propone de gestión de abastecimiento se identificó que el 58% de las empresas utilizan la gestión por procesos para dinamizar el área y que según los resultados obtenidos de las encuestas el 79% considera que el área de producción es la principal área de toma de decisiones que incide en la mejora de productividad.

## **V. CONCLUSIONES**

## 5.1 Conclusión.

El Área de abastecimiento en la entidad pública es el encargado de realizar el proceso de abastecimiento, suministro de bienes y servicios para el cumplimiento de su función pública y operaciones productivas. Las conclusiones a las que se llegó durante el proceso de esta investigación fueron las siguientes:

- 1) Con respecto al objetivo general, se logró determinar que la aplicación de la gestión logística mejora la productividad en el área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, y es que asegurado que los usuarios internos elaboren sus requerimientos técnicos con calidad y cumplan con los dispuesto en la normativa de contrataciones del estado reducen la necesidad de reformulación de sus requerimientos. Asimismo ello permite al área de abastecimiento desarrollar una planificación adecuada acorde con las necesidades de cada usuario y maximizar el valor del presupuesto público que se le otorga. Según la prueba de muestras emparejadas se obtuvo el nivel de significancia 0,000. En términos generales se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, teniendo un nivel de confiabilidad del 95% además de un incremento de medias de 20%.
- 2) La aplicación de la gestión logística permitió mejorar el uso de los recursos de la entidad esto se refleja en el aumento del índice de los expedientes de contratación no observados. Cabe mencionar que en el primer semestre del 2016 se obtuvo un 70% y posterior a la aplicación de la gestión logística se elevó a un 90%. Se obtuvo un nivel de significancia 0,001. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, La aplicación de la gestión logística permite mejorar la eficiencia del área de abastecimiento del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa. teniendo un nivel de confiabilidad del 95% además de un incremento de medias de 19.66%.
- 3) La aplicación de la gestión logística permitió al área de abastecimiento aumentar el cumplimiento del plan anual de contrataciones del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa en un 20% más. siendo su eficacia inicial de 69% y posterior a la aplicación de la gestión logística alcanzo un 89%. Asimismo se obtuvo un nivel de significancia 0,003. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, teniendo un nivel de confiabilidad del 95% además de un incremento de medias de 20,33%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

## 6.1 Recomendaciones

Si bien la aplicación de la gestión logística ha permitido incrementar significativamente la productividad en el área de abastecimiento del hospital Casimiro Ulloa, es necesario que todas las áreas del hospital se encuentren identificadas con el servicio que brinda la entidad. Por lo tanto se recomienda:

1. A la dirección general y administración, conformar equipos técnicos para realizar una adecuada catalogación y estandarización de bienes con la finalidad de evitar la multiplicidad de especificaciones técnicas de un solo bien.
2. Fomentar el concepto de abastecimiento en la entidad, el usuario interno debe elaborar su requerimiento el cual se encuentre acorde con los objetivos y metas establecido en su plan operativo institucional. Una buena definición de sus características, condiciones y cantidades. hacen que el área de abastecimiento pueda realizar el proceso adecuado y adquiera el producto requerido con la cantidad, calidad, en el tiempo y a un mejor precio siendo el fin primordial de toda administración pública el asegurar el gasto eficiente de los recursos públicos otorgado.
3. Los encargados de cada equipo de trabajo que conforma el área de abastecimiento deberá otorgar la información de los resultados de las mediciones del indicador de gestión logística. Con ello la jefatura de abastecimiento podrá realizar el seguimiento, y establecer medidas de mejora.
4. El proceso de capacitación es importante para el desempeño del recurso humano en la entidad, se recomienda, que el personal del área de abastecimiento no solo esté capacitado en contrataciones del estado sino también en gestión de compras, gestión de almacenes y planificación.
5. En el presente proyecto se implementó el cálculo del stock mínimo siendo una herramienta importante para el abastecimiento oportuno de bienes, se recomienda implementarlo en el sistema informático (SIGA).

**CAPÍTULO IV**  
**REFERENCIAS**

- ANAYA, Julio. Logística Integral. 4ª ed. España: Torrejón de Ardoz, 2011. 249pp.  
ISBN: 978-84-7356-770-1
- BERNAL, Cesar. Metodología de la investigación. 3º ed. Colombia: Bogotá D.C., 2010. 320pp.  
ISBN: 978-958-699-128-5
- BURGOS, María. GONZALES, Sabrina. Mejora de los procesos logísticos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materia prima agregados de una empresa cementera venezolana. Tesis (Ingeniero industrial). Venezuela: Pontificia Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 2010. 92p.
- CÁRDENAS, Nayza. Propuesta de aplicación de herramientas de manufactura esbelta a la gestión de la cadena de suministro en Industrias alimentarias de consumo masivo en el Perú, Tesis (Ingeniero industrial). Lima: Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ingeniería, 2014. 95p.
- CHAVESTA, Alexander. REYES, Álvaro. Propuesta de un modelo de éxito en gestión del aprovisionamiento para las medianas empresas del sector textil confecciones de Lima, basado en las buenas practicas logísticas del CSCMP's Supply Chain Process Standards. Tesis (Ingeniero industrial). Lima: Universidad peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2015. 326p.
- CASANOVAS, August y CUATRECASAS, Lluís. Logística Integral - Lean Supply Chain Management. 1a ed. España: Barcelona, 2011. 215pp.  
ISBN: 978-84-15330-51-6

- CÉSPEDES, Luis. Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la productividad en el proceso de producción de diagonales de la maquina roll forming de la empresa Precisión. Perú S.A. Tesis (Ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016.127p.
- CÓRDOVA, Manuel. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL. 5a. ed. Perú Editorial Moshera, 2003, 503 p.  
ISBN: 9972813053
- CRUELLES, José. Productividad e Incentivos.1a. ed. México. Alfa omega, 2013. 202p.  
ISBN: 978-607-707-578-3
- CULQUI, Angel. Aplicación de un modelo de gestión de inventario para mejorar la eficiencia en la bodega de repuestos de la empresa automotor continental S.A Tesis (Ingeniero industrial). Ecuador: Universidad de Guayaquil, Guayaquil, 2015. 118p
- GALDANO, Alberto. Los 7 instrumentos de la Calidad Total. 1a ed. España: Madrid, 1995. 293pp.  
ISBN: 84-7978-230-7
- GARCÍA, Alfonso. Productividad y Reducción de Costos. 2a. ed. México. Trillas, 2011. 279 p.  
ISBN: 978-607-17-0733-8
- GÓMEZ, Juan. Gestión Logística y Comercial. 1a ed. España: Madrid, 2013. 216pp.  
ISBN: 978-84-481-8566-4
- GONZALES, David. Diseño de un modelo de gestión de inventarios para la empresa importadora de vinos y licores Global Wine And Spirits LTDA.

Tesis (ingeniero industrial). Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2010.122 p.

- GUTIÉRREZ, Humberto. Calidad Total y Productividad. 3a ed. México: D.F., 2010. 383pp.  
ISBN: 978-607-15-0315-2
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. 6a Ed. México: DF, 2014. 600pp.  
ISBN: 978-1-4562-2396-0
- HEYZER, Jay y RENDER, Barry. Dirección de la producción y de operaciones, Decisiones Tácticas. 8a ed. España: Madrid, 2008. 560pp.  
ISBN: 978-84- 8322- 361-1
- MATEO, Dennis. Mejora de la eficiencia global de las líneas de distribución de combustible aplicando el método Deming en la empresa Precisión Perú S.A. Tesis (Ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016.185p.
- MORA, Luis. Indicadores de la Gestión Logística. Ecoe Ediciones. 2a ed. Colombia: Bogotá, 2008. 136pp.  
ISBN: 978-958-648-563-0
- MORA, Luis. Gestión Logística Integral. Ecoe Ediciones. Colombia: Bogotá, 2010. 380pp.  
ISBN: 978-958-648-572-2
- MURPHY, Paul y KNEMEYER, Michael. Logística Contemporánea Integral. Décimo 1a ed. México, 2015. 320pp.  
ISBN: 97-607-32-3297-5

- PETITE, Guillermo, UNGREDDA, Nelson. Propuestas de Mejoras del Modelo de Planificación y Control de Inventarios de una Empresa Importadora y Distribuidora a Nivel Nacional de Productos de Energía Portátil, Eléctricos y Electrónicos. Tesis (Ingeniero industrial). Venezuela: Pontificia Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 2011. 107p
- REGO, Luis. Análisis y Propuestas de mejora en el proceso de compactado en una empresa de manufactura de cosméticos. Tesis (Ingeniero industrial). Lima: Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ingeniería, 2010. 102p.
- UBIEDA, Joeliz. VILLALBA, Santiago. Desarrollo de un modelo para la gerencia de inventarios en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo para mascotas, ubicado en el estado Miranda. Tesis (Ingeniero industrial). Venezuela: Pontificia Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 2010. 78p
- <http://blogdelogistica.es/competitividad-y-logistica-en-america-latina/>
- <http://elcomercio.pe/economia/peru/30-empresas-peruanas-tiene-alta-eficiencia-logistica-noticia-1758944>

**CAPÍTULO V**  
**ANEXOS**

Anexo 01 - Matriz de Consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA										
TITULO	PROBLEMA Principal	OBJETIVO Principal	HIPOTESIS Principal	VARIABLE INDEPENDIENTE	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula	Escala
"Aplicación de la Gestión Logística y Mejora de la Productividad en el Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa - Miraflores 2017"	¿De qué manera la aplicación de la Gestión Logística mejorará la Productividad del Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa - Miraflores, 2017?	Determinar como la aplicación de la Gestión Logística mejorará la Eficacia del Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa - Miraflores, 2017.	HI: La Aplicación de la Gestión Logística mejorará la Productividad del Área de Abastecimiento del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa - Miraflores, 2017.	V. Independiente : GESTIÓN LOGÍSTICA	La Gestión Logística se define como la gerencia de la cadena de materia prima hasta el punto donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado, con tres flujos importantes de materiales: inventarios, información o trazabilidad y capital de trabajo o costo" (Mora, 2010, p.8).	La Gestión de Logística integra las Compras y abastecimiento, inventarios y Almacenes. Asimismo para su evaluación y estado de cada dimensión de inventarios y Almacenes	Compras y Abastecimiento	Calidad de pedidos generados	$C.P = \frac{P.G.S.P}{T.P.G} \times 100$ <p>P.G.S.P.: Pedidos generados sin problemas T.P.G.: Total de pedido generado</p>	Razón
							Inventarios	Rotación de Bienes		$R.B = \frac{V.A}{I.P} \times 100$ <p>V.A: Venta acumulada I.P: Inventario promedio</p>
							Almacenes	Nivel de cumplimiento de despacho	$N.C.D = \frac{N.D.C.T}{N.T.D.R} \times 100$ <p>N.D.C.T: Numero de despacho cumplido a tiempo N.T.D.R: Numero total de despachos requeridos.</p>	Razón
				VARIABLE DEPENDIENTE : PRODUCTIVIDAD		Según Gutiérrez (2010, p. 21). Define a la productividad como el resultado de un proceso de obtención e incrementar la productividad es obtener mejores resultados considerando los recursos empleados para generados	EFICIENCIA	Índice de Expedientes de contratación no Observados	$I.E.C.N.O = \frac{T.E.C.N.O}{T.E.C.P} \times 100$ <p>IECNO: Índice de expediente de contratación no observado TECNO: Total de expediente de contratación no observados TECP: Total de expediente de contratación programado</p>	Razón
							EFICACIA	Índice de cumplimiento del Plan Anual de Contrataciones	$I.C.P.A.C = \frac{T.P.S.C.M}{T.P.S.P.M} \times 100$ <p>ICPAC: Índice de cumplimiento del plan anual de contrataciones TPSCM: Total de procedimientos de selección convocados en el mes TPSPM: Total de procedimientos de selección programados en el mes.</p>	Razón

Anexo N° 02 – Fichas de recolección de datos

	Hospital de Emergencias Jose Casimiro Ulloa AREA: Abastecimiento Hospital Casimiro Ulloa	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>		
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION LOGISTICA</b>		

DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE INDICADORES POR MESES EN EL AÑO 2016 Y 2017												Unidad de medida	Meta				
		ANTES - 2016						DESPUES 2016 - 2017											
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero			Marzo			
COMPRAS Y ABASTECIMIENTO	Calidad de pedidos generados  $C.P = \frac{\text{Pedido Generado sin problemas}}{\text{Total de Pedido generado}} \times 100$																	Porcentaje	>=85%

DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE INDICADORES POR MESES EN EL AÑO 2016 Y 2017												Unidad de medida	Meta				
		ANTES - 2016						DESPUES 2016 - 2017											
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero			Marzo			
INVENTARIOS	ROTACION DE BIENES  $RB = \frac{\text{Venta Acumulada}}{\text{Inventario promedio}}$																	unidades o valor	>= 1.00

DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE INDICADORES POR MESES EN EL AÑO 2016 Y 2017												Unidad de medida	Meta				
		ANTES - 2016						DESPUES 2016 - 2017											
		Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo						
ALMACEN - DISTRIBUCION	Nivel de cumplimiento de despacho  $NCD = \frac{\text{Numero despachos Cumplidos a Tiempo}}{\text{Numero Total de Despachos Requerido}} \times 100$																	Porcentaje	>=80%

Ficha de recolección de datos					
VARIABLE INDEPENDIENTE GESTION LOGISTICA					
GESTION DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTO					
CALIDAD DE PEDIDOS GENERADOS POR LOS USUARIOS DEL HEJCU					
ESCENARIO	MESES	Pedidos generados sin problemas	Total de pedidos generados	Valor Indicador (P.G.S.P X	% Valor total de los 6
ANTES - 2016	MARZO	45	96	47%	62%
	ABRIL	48	80	60%	
	MAYO	45	78	58%	
	JUNIO	55	85	65%	
	JULIO	63	92	68%	
	AGOSTO	69	92	75%	
	<b>total</b>	<b>325</b>	<b>523</b>		
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	75	85	88%	87%
	NOVIEMBRE	42	50	84%	
	DICIEMBRE	63	67	94%	
	ENERO . 2017	30	35	86%	
	FEBRERO . 2017	55	65	85%	
	MARZO . 2017	41	50	82%	
	<b>total</b>	<b>306</b>	<b>352</b>		

GESTION DE INVENTARIOS				
ROTACION DE INVENTARIOS - ALMACEN CENTRAL HOSPITAL CASIMIRO ULLOA				
ESCENARIO	MESES	VENTA ACUMULADA S/.	INVENTARIO PROMEDIO S/.	INDICADOR DE ROTACION DE INVENTARIO (N° de veces que el capital
ANTES - 2016	MARZO	364,954.68	793,596.33	0.46
	ABRIL	650,419.00	715,672.78	0.91
	MAYO	444,585.78	569,301.66	0.78
	JUNIO	539,593.48	541,670.37	1.00
	JULIO	388,515.60	543,222.55	0.72
	AGOSTO	416,519.32	570,286.12	0.73
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	456,341.81	418,233.13	1.09
	NOVIEMBRE	482,084.26	398,795.99	1.21
	DICIEMBRE	599,856.50	378,115.67	1.59
	ENERO . 2017	599,498.61	375,716.34	1.60
	FEBRERO . 2017	391,271.53	307,998.96	1.27
	MARZO . 2017	389,278.75	251,897.65	1.55

La información recolectada del acta de conciliación de saldos (Anexo 12)

<b>GESTION DE ALMACENES</b>					
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHO DEL ALMACEN DEL HEJCU</b>					
ESCENARIO	MESES	DESPACHOS CUMPLIDOS A TIEMPO	DESPACHOS REQUERIDOS	VALOR INDICADOR	% Valor total de los 6 meses
ANTES - 2016	MARZO	150	234	64%	61%
	ABRIL	129	210	61%	
	MAYO	138	220	63%	
	JUNIO	132	205	64%	
	JULIO	129	217	59%	
	AGOSTO	125	225	56%	
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	183	222	82%	88%
	NOVIEMBRE	193	232	83%	
	DICIEMBRE	164	189	87%	
	ENERO . 2017	202	228	89%	
	FEBRERO . 2017	205	219	94%	
	MARZO . 2017	203	217	94%	

<b>VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCTIVIDAD</b>				
<b>EFICIENCIA</b>				
ESCENARIO	MESES	TOTAL DE EXPEDIENTE DE CONTRATACION NO OBSERVADOS	TOTAL DE EXPEDIENTES DE CONTRATACION PROGRAMADOS EN EL MES	VALOR INDICADOR
ANTES - 2016	MARZO	15	25	60%
	ABRIL	15	20	75%
	MAYO	14	18	78%
	JUNIO	7	10	70%
	JULIO	7	10	70%
	AGOSTO	8	12	67%
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	13	15	87%
	NOVIEMBRE	15	17	88%
	DICIEMBRE	13	14	93%
	ENERO . 2017	5	6	83%
	FEBRERO . 2017	14	15	93%
	MARZO . 2017	17	18	94%

EFICACIA				
ESCENARIO	MESES	TOTAL DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CONVOCADOS EN EL MES	TOTAL DE PRODIMIENTO DE SELECCIÓN PROGRAMADOS EN EL MES	VALOR INDICADOR
ANTES - 2016	MARZO	3	5	60%
	ABRIL	5	7	71%
	MAYO	4	6	67%
	JUNIO	5	7	71%
	JULIO	6	8	75%
	AGOSTO	4	6	67%
DESPUES (2016 - 2017)	OCTUBRE	7	8	88%
	NOVIEMBRE	6	7	86%
	DICIEMBRE	10	11	91%
	ENERO . 2017	3	3	100%
	FEBRERO . 2017	4	5	80%
	MARZO . 2017	6	7	86%

PRODUCTIVIDAD ANTES		PRODUCTIVIDAD DESPUES		PRODUCTIVIDAD						
EFICIENCIA %	EFICACIA %	EFICIENCIA %	EFICACIA %	ANTES %		DESPUES %				
60	70%	60.00	69%	87	90%	88	89%	60	69%	88
75		71.00		88		86		73		87
78		67.00		93		91		73		92
70		71.00		83		100		71		92
70		75.00		93		80		73		87
67		67.00		94		88		67		91

Anexo N° 03 – Certificado de validez de contenido del Instrumento

N°	DIMENSIONES / ítems	VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN LOGÍSTICA						Sugerencias
		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		
		SI	No	SI	No	SI	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: COMPRAS Y ABASTECIMIENTO</b>							
1	$C.P = \frac{P.G.S.P}{T.P.G} \times 100$ <p>P.G.S.P: Pedido generado de problemas T.P.G: Total de pedido generado</p>	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Inventarios</b>							
2	$RB = \frac{V.A}{I.P} \times 100$ <p>V.A: Venta acumulada I.P: Inventario promedio</p>	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3: Almacenes</b>							
3	$NCD = \frac{N.D.C.T}{N.T.D.R} \times 100$ <p>N.D.C.T: Numero de despacho cumplido a tiempo N.T.D.R: Numero total de despachos requeridos.</p>	✓		✓		✓		



VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad									
DIMENSIÓN 1: Eficacia		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	$ICPAC = \frac{TPSCN}{TPSPN} \times 100$ <p>ICPA: Índice de cumplimiento de plan anual de contrataciones  TPSCN: Total de procedimientos de selección convocados en el mes  TPSPN: Total de procedimientos de selección programados en el mes</p>	✓		✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: Eficiencia		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
2	$HECNO = \frac{TECNO}{TECP} \times 100$ <p>HECNO: Índice de expediente de contratación no observado  TECNO: Total de expediente de contratación no observados  TECP: Total de expediente de contratación programado</p>	✓		✓		✓		✓	



Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:       Aplicable     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: RUIZ PEREZ JOEL HUGO

DNI: 28600139

Especialidad del validador: Ingeniero Químico - Forestal

..... 8 de Abril ..... del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

-----  
**Firma del Experto Informante.**



Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable** []      **Aplicable después de corregir** []      **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Joaquín Marco Antonio Meza Velásquez

DNI: 06252711

Especialidad del validador: Sistemas de Abastecimiento

10 de abril ..... del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

-----  
**Firma del Experto Informante.**



Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir    No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ..... *SANCHEZ RAMIREZ LUIS GRACIANO*

DNI: ..... *38774474* .....

Especialidad del validador: ..... *Carbón de Activaciones y Radiaciones*

..... de ..... del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

.....  
*[Firma]*  
Firma del Experto Informante.

## Anexo N° 04 – Información de la empresa

- ✓ Razón Social de la Empresa o Institución: Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.
- ✓ Tipo Empresa: Sociedad Anónima
- ✓ RUC: 20138100015
- ✓ Página Web: <http://www.hejcu.gob.pe>
- ✓ Condición: Activo
- ✓ Fecha Inicio Actividades: 01Julio1979
- ✓ Actividad Comercial: Actividades de las Instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación.
- ✓ CIIU: 85111
- ✓ Dirección Legal: Av. República de Panamá Nro. 6355 Urb. San Antonio
- ✓ Ubicación: Miraflores/ Lima/ Perú
- ✓ Teléfonos: 2040900
- ✓ Accionista y/o Propietario: Gobierno Central – Ministerio de Salud

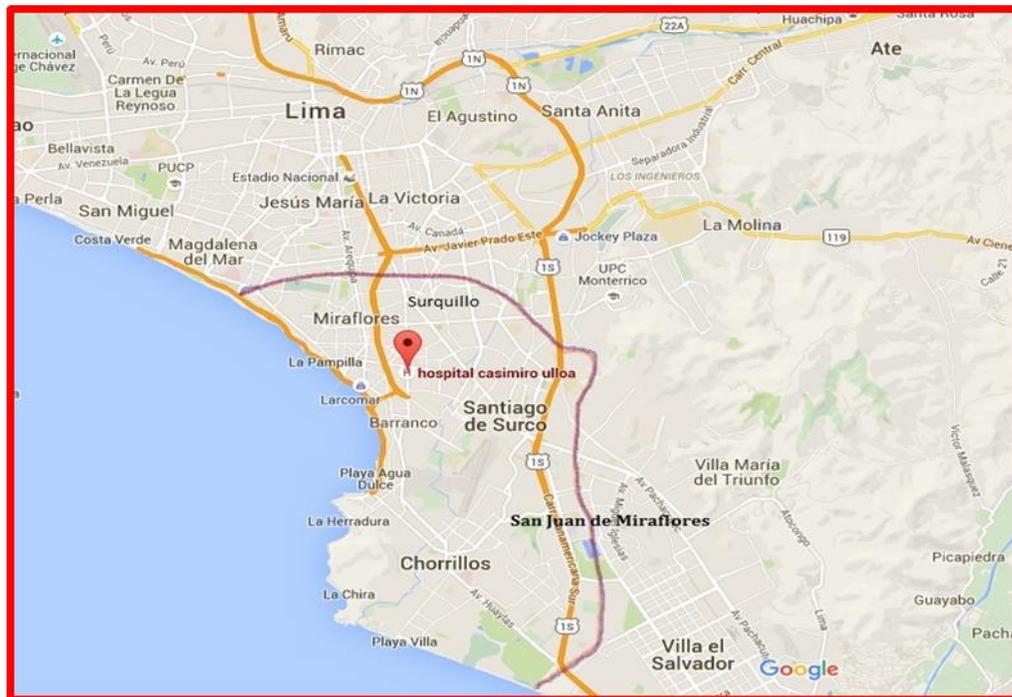
### Antecedentes.

El Hospital de Emergencias, es el resultado de la fusión de dos instituciones, la asistencia pública de Grau, y la asistencia pública de Miraflores. El hospital surge como una necesidad ante la creciente demanda de pacientes.

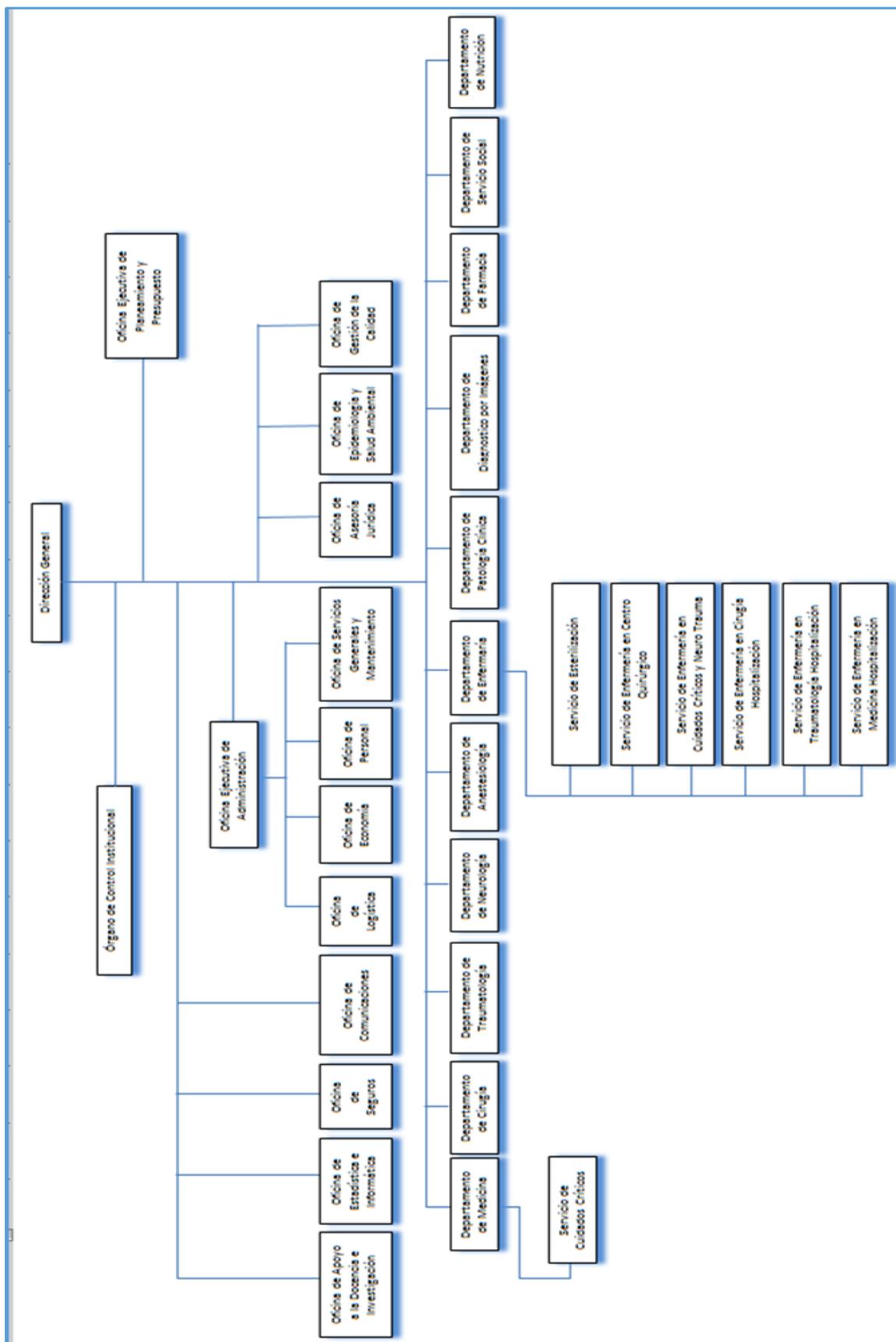
En 1956, el club de Leones de Miraflores inicia la construcción de un edificio de dos pisos en la Av. República de Panamá 6355 Miraflores, al término de la construcción es ocupada por la asistencia de Miraflores. En septiembre de 1964, la Municipalidad de Miraflores, por iniciativa del club de Leones, construye en la parte posterior del terreno, un edificio de seis pisos, destinado al hospital de emergencias, con capacidad para 120 camas, en un área construida de 3,600 metros cuadrados. El 27 de julio de 1972, se expide la resolución suprema N° 469-72-VI-DB, afectándose la totalidad del terreno y la respectiva construcción a favor del Ministerio de Salud, para el funcionamiento del puesto central de asistencia pública de Lima, próximo hospital de emergencias.

El 15 Noviembre de 1979, el colegio médico del Perú, solicita que el hospital de emergencias, próximo a inaugurarse, lleve el nombre de "José Casimiro Ulloa" y 15 días después (30 de Noviembre de 1979), se emite la resolución ministerial N° 0192-79-SA/DS, resolviendo la denominación como hospital de emergencias "JOSÉ CASIMIRO ULLOA" en homenaje al brillante médico quien brindo a la patria sus conocimientos en los momentos más difíciles que atravesaba durante la guerra del pacifico. El Hospital de Emergencias inicia sus actividades el 18 de julio y se inaugura oficialmente el 24 de julio de 1980.

Anexo N° 05 – Ubicación de la empresa - hospital José Casimiro Ulloa



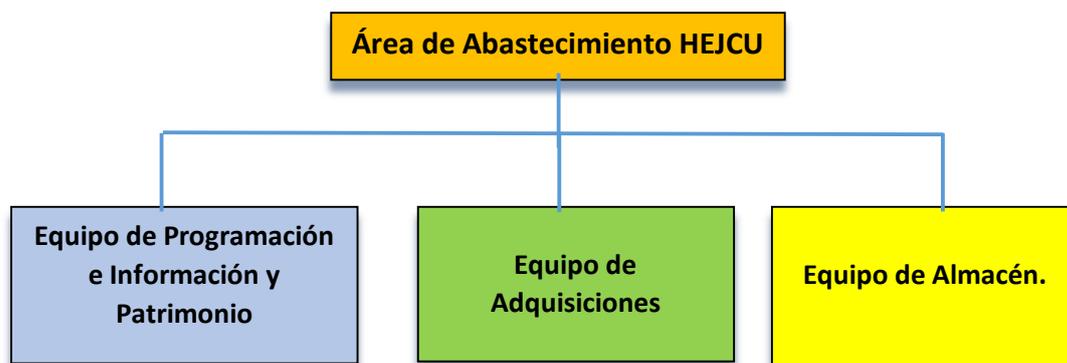
Anexo N° 06 – Organigrama del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa



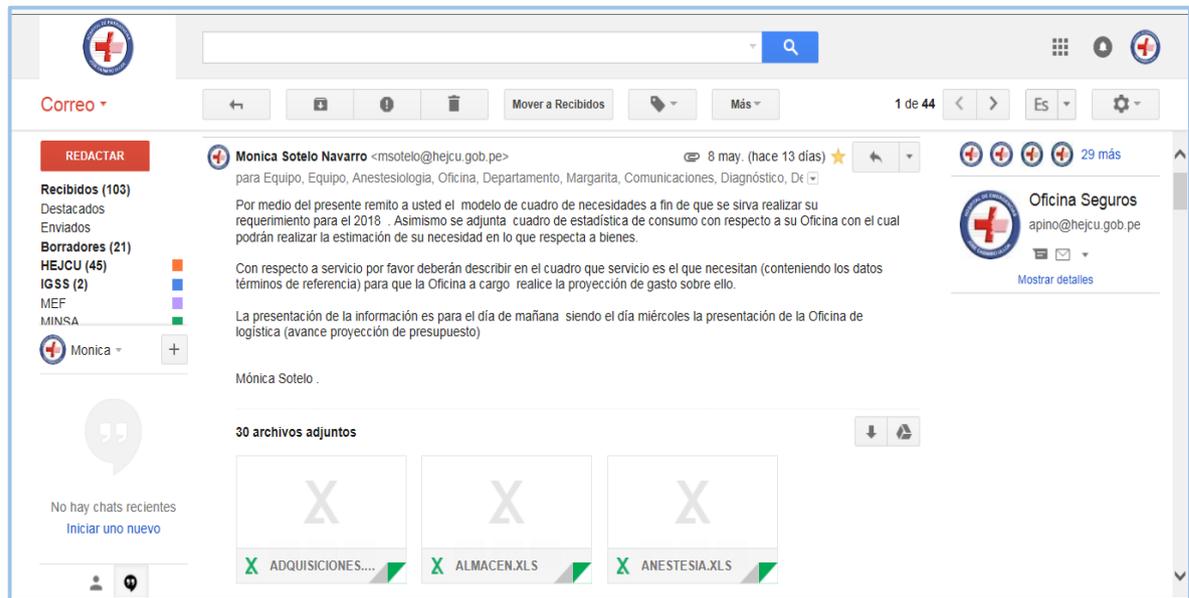
Anexo N° 07 – Relación de cartera de servicio del hospital “José Casimiro Ulloa”.

SERVICIO	UPSS	SERVICIOS
MEDICINA INTERNA	Ambulatorias de urgencia/emergencia Transporte asistido de pacientes críticos Hospitalización	Servicios Críticos (UCI – UCIN – Trama Shock) Pediatría Gastroenterología
CIRUGÍA	Ambulatorias de urgencia/emergencia Intervenciones Quirúrgicas Hospitalización	Gineco-Obstetricia de Emergencia Laparotomías Laparoscopia
TRAUMATOLOGÍA	Ambulatorias de urgencia/emergencia Intervenciones Quirúrgicas Hospitalización	Medicina Física y Rehabilitación
NEUROCIRUGÍA	Ambulatorias de urgencia/emergencia Intervenciones Quirúrgicas Hospitalización	
ANESTESIOLOGÍA	Centro Quirúrgico	Recuperación Terapia del Dolor
LABORATORIO CLÍNICO	Análisis clínicos en sangre Hematología Orina Líquidos corporales Microbiología Hemoterapia Banco de Sangre	Electrolitos Gases Arteriales
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	Radiografías Ecografías Tomografías	

Anexo N° 08 – Organigrama del Área de abastecimiento del hospital “José Casimiro Ulloa”



## Anexo N° 09 – Envió de estadísticas de consumo a las unidades orgánicas del hospital “José Casimiro Ulloa”



Anexo N° 10 – Evaluación de Cuadro de Necesidades del Dpto. de Enfermería del hospital “José Casimiro Ulloa”.

Cuadro de Necesidades - Elaborado en el 2015 para el 2016	Departamento	Descripción	Monto Total cuadro de necesidades 2016 (elaborado en el 2015)	Monto total de estadística de consumo enero a diciembre del 2016 S/.	Diferencia
	Jefatura de Enfermeria	Material Médico	970,018.88	472,199.15	497,819.73

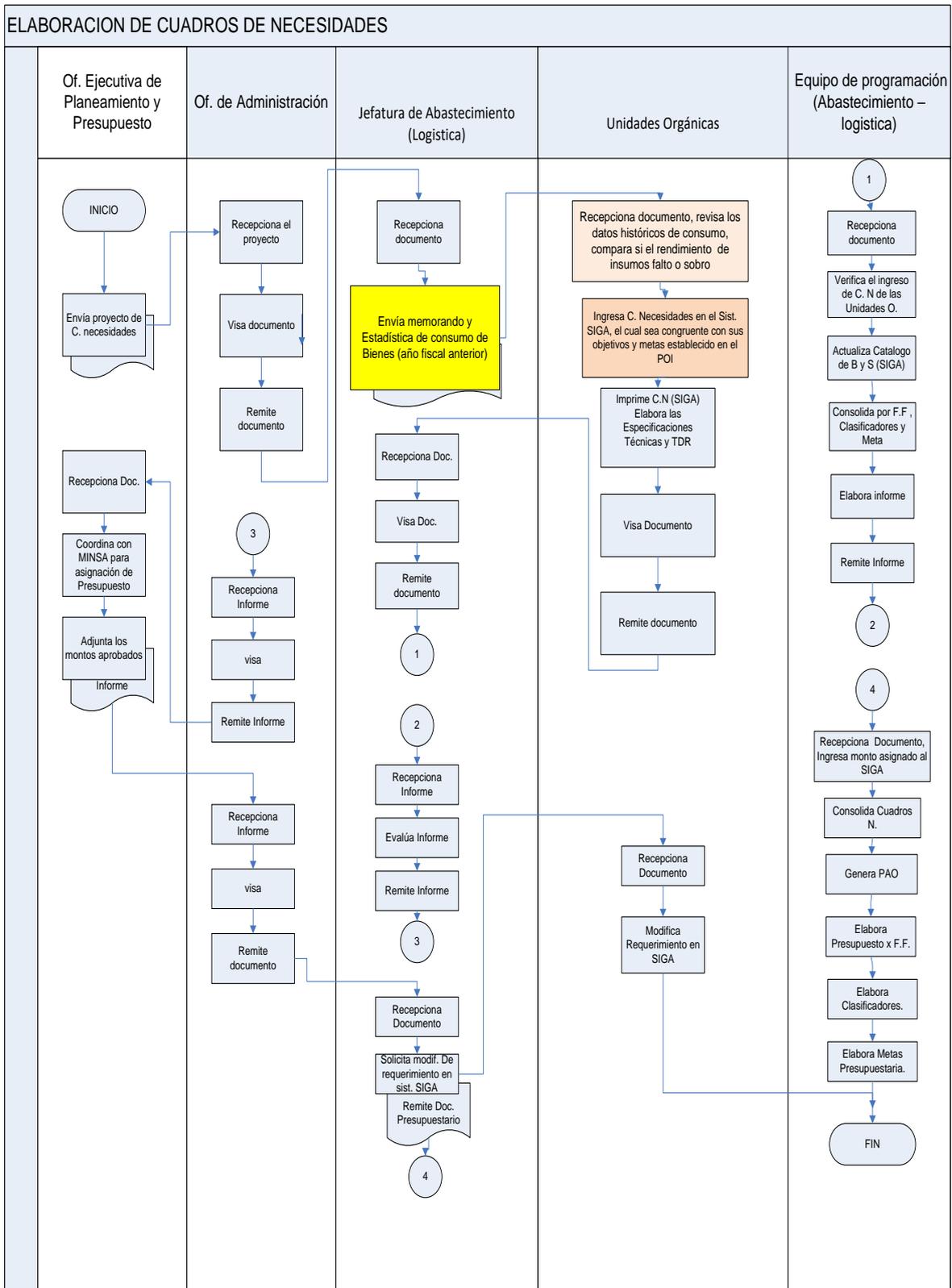
Estadística de consumo del Departamento de Enfermería - 2016  
Centro de Costo : Departamento de Enfermería

Cuadro de Necesidades del Departamento de Enfermería - 2016  
Centro de Costo : Departamento de Enfermería

N°	Nombre	Presentación	Clasificador	Cantidad total	Precio total
1	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 70° X 1 L	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	238	1,167.04
2	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 70° X 500 ML	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	2517	6,532.55
3	ALGODON HIDROFILO DE 100 G	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	2601	7,015.75
4	ALGODON HIDROFILO X 50 g	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	375	578.40
5	BAJALENGUA DE MADERA ADULTO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	29300	4,102.00
6	BOLSA DE JEBE P/AGUA CALIENTE X 2 L	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	2	23.83
7	CAMPO DESCARTABLE DE PAPEL ESTERIL 90	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	90	270.00
8	CHAQUETA Y PANTALON DESCARTABLE TAL	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	100	746.00
9	CLORHEXIDINA AL 4% DE 1 L C/DISP. A CIRCULO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	37	1,698.65
10	CLORHEXIDINA AL 2% X 1 L CON DISPOSITIVO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	476	20,576.89
11	CONTENEDOR DE PLASTICO DE BIOSEGURID	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	950	51,844.50
12	CONTENEDOR DE POLIPROPILENO DE BIOSE	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	400	12,258.36
13	ENVOLTORIO DE DRIL 1.60 MX 1.40 M COLO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	12	564.72
14	ESPARADRAPO ANTIALERGICO DE TELA 5 cm	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	1268	31,528.14
15	ESPARADRAPO DE TELA 12 cm X 10 yd X 4 CC	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	4	239.52
16	ESPARADRAPO IMPERMEABLE DE TELA 2.5 c	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	3064	13,372.26
17	ESTETOSCOPIO CLINICO P/ADULTO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	4	332.00
18	FRASCO DE PLASTICO BOCA ANCHA X 100 M	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	365	163.02
19	FRASCO DE VIDRIO AMBAR GRADUADO X 25	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	90	543.82
20	GEL PARA ELECTROCARDIOGRAMA X 250 ml	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	201	1,407.00
21	GORRO DESCARTABLE DE CIRUJANO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	800	143.16
22	GORRO DESCARTABLE DE ENFERMERA	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	11900	107,931.00
23	GUANTE PARA EXAMEN DE NITRILLO TALLA N	PAR	2.3.1.8.2.1	4000	3,800.00
24	GUANTE PARA EXAMEN DESCARTABLE N° 6	PAR	2.3.1.8.2.1	2650	530.00
25	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN 6	PAR	2.3.1.8.2.1	1500	300.00
26	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN N°	PAR	2.3.1.8.2.1	199050	39,235.64
27	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN N°	PAR	2.3.1.8.2.1	199000	27,664.88
28	MANDIL DESCARTABLE ESTERIL T/M	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	1000	6,072.83
29	MANDIL DESCARTABLE TALLA L	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	13940	62,770.07
30	MANDIL DESCARTABLE TALLA M	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	9866	44,311.24
31	MANGA DE PLASTICO N° 40 PARA CADAVER	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	100	200.00
32	MANTA ABSORBENTE DE FLUIDOS DE SUPER	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	5	1,260.00
33	MASCARILLA DESCARTABLE TIPO N-95	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	7540	20,258.60
34	MASCARILLA DESCARTABLE USO QUIRURGIC	CAJA	2.3.1.8.2.1	192	955.36
35	PAPEL MILMETRADO PARA ELECTROCARDIO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	10	55.00
36	PLUMON INDELEBLE PARA BAJA TEMPERAT	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	12	34.92
37	SOLERA DE HULE 1.00 m X 1.40 m COLOR AN	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	62	1,550.00
38	URINARIO DE PLASTICO MASCULINO (PAPA)	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	12	162.00
					<b>472,199.15</b>

Item.	Nombre	Presentación	Clasificador	Precio Unitario	Cantidad total	s/.
1	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 70° X 500 ML	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	2.75	5160	14,190.00
2	ALGODON HIDROFILO DE 100 G	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	3.45	4800	16,560.00
3	ALGODON EN TORUNDA X 100	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	5	12000	6,000.00
4	GORRO DESCARTABLES	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	0.24	20000	4,800.00
5	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN N°7	PAR	2.3.1.8.2.1	0.208	588600	122,428.80
6	GUANTES DESCARTABLES PARA EXAMEN N°7	PAR	2.3.1.8.2.1	0.208	1200	249.60
7	CLORHEXIDINA AL 2% X 1 L CON DISPOSITIVO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	43.5	1380	60,030.00
8	DETERGENTE ENZIMATICO P/DESINFECCION	GALON	2.3.1.8.2.1	198	4	792.00
9	GEL PARA ELECTROCARDIOGRAMA X 250 ml	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	7	480	3,360.00
10	MANDIL DESCARTABLE ESTERIL T/M	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	6.8	39600	269,280.00
11	MASCARILLA DESCARTABLE QUIRURGICA 3	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	0.10304	18000	1,854.72
12	MASCARILLA DESCARTABLE TIPO N-95 X 20	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	2.59	1440	3,729.60
13	GORRO DESCARTABLE DE ENFERMERA	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	0.098	50700	4,968.60
16	ORTOFALDEHIDO 0.55% X 1.6#1	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	265.5	48	12,744.00
17	BAJALENGUA DE MADERA ADULTO X 100	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	5	2000	10,000.00
18	CAMPO QUIRURGICO ESTERIL 50 CM X 50 CM	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	80	500	40,000.00
19	CAMPO QUIRURGICO ESTERIL DESCARTABLE	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	58.5	1500	87,750.00
20	CAMPO FENESTRADO DESCARTABLE	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	2.18	2000	4,360.00
21	BIOSEGURIDAD DE 7.6 L	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	32	760	24,320.00
22	CONTENEDOR DE PLASTICO DE BIOSEGURIDAD	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	55	4500	247,500.00
23	FRASCO DE PLASTICO HUMIDIFICADOR DE	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	21.19	200	4,238.00
24	LENTE PROTECTORES DE POLICARBONATO	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	5	800	4,000.00
25	ESPARADRAPO ANTIALERGICO DE TELA 5 cm X	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	8.3	900	7,470.00
26	ESPARADRAPO IMPERMEABLE DE TELA 2.5 cm	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	4.15	4500	18,675.00
27	ESPARADRAPO DE TELA 12 cm X 10 yd X 4	UNIDAD	2.3.1.8.2.1	59.88	12	718.56
						<b>970,018.88</b>

# Anexo N° 11 Procedimiento de mejora para la elaboración de cuadro de necesidades



Anexo N° 12 Acta de Conciliación de saldos de bienes del almacén – marzo 2016

Cuenta Contable	Concepto	Saldo Balance 31.03.2016	Saldo de Almacén 31.03.2016
<b>1301</b>	<b>BIENES Y SUMINISTROS DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>834,615.00</b>	<b>834,615.00</b>
<b>1301 01</b>	<b>Alimentos Y Bebidas</b>	<b>12,759.61</b>	<b>12,759.61</b>
0101	Alimentos Y Bebidas Para Consumo Humano	12,759.61	12,759.61
<b>02</b>	<b>Vestuarios Y Textiles</b>	<b>8,363.10</b>	<b>8,363.10</b>
020101	Vestuario, Accesorios y Prendas Diversas	1,973.25	1,973.25
020102	Textiles Y Acabados Textiles	6,389.85	6,389.85
020103	Calzado	0.00	0.00
<b>1301 03</b>	<b>Combustibles, Carburantes, Lubricantes Y Afines</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
0301	Combustibles y Carburantes	0.00	0.00
0302	Gases	0.00	0.00
0303	Lubricantes, Grasas y Afines	0.00	0.00
<b>1301 05</b>	<b>Materiales Y Utiles</b>	<b>115,158.82</b>	<b>115,158.82</b>
050101	Repuestos Y Accesorios	319.00	319.00
050102	Papelaría En General, Utiles Y Materiales De Oficina	85,230.59	85,230.59
050301	Aseo, Limpieza Y Tocador	22,582.03	22,582.03
050302	De Cocina, Comedor y Cafetería	740.66	740.66
050401	Electricidad, Iluminación Y Electrónica	5,860.20	5,860.20
059999	Otros	426.34	426.34
<b>1301 06</b>	<b>Repuestos Y Accesorios</b>	<b>5,638.82</b>	<b>5,638.82</b>
0601	De Vehículos	3,752.32	3,752.32
0602	De Comunicaciones Y Telecomunicaciones	101.50	101.50
0604	De Seguridad	0.00	0.00
0699	Otros Accesorios Y Repuestos	1,785.00	1,785.00
<b>1301 07</b>	<b>Enseres</b>	<b>1,722.82</b>	<b>1,722.82</b>
0701	Enseres	1,722.82	1,722.82
<b>1301 08</b>	<b>Suministros Médicos</b>	<b>664,159.15</b>	<b>664,159.15</b>
080102	Medicamentos	115,559.30	115,559.30
080199	Otros Productos Similares	426.18	426.18
080201	Materiales, Insumos, Instrumental Y Accesorios Médicos, Quirúrgicos, Odontológicos Y De Laboratorio	548,173.67	548,173.67
<b>1301 09</b>	<b>Materiales Y Utiles De Enseñanza</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
0901	Libros, Textos y Otros Materiales Impresos	0.00	0.00
0902	Material Didáctico, Accesorios y Utiles de Enseñanza	0.00	0.00
0999	Otros Materiales Diversos De Enseñanza	0.00	0.00
<b>1301 11</b>	<b>Suministros Para Mantenimiento Y Reparación</b>	<b>1,320.00</b>	<b>1,320.00</b>
1101	Para Edificios Y Estructuras	0.00	0.00
1104	Para Maquinarias y Equipos	0.00	0.00
1105	Otros Materiales De Mantenimiento	1,320.00	1,320.00
1106	Materiales de Acondicionamiento	0.00	0.00
<b>1301 99</b>	<b>Otros Bienes</b>	<b>25,492.68</b>	<b>25,492.68</b>
9901	Herramientas	0.00	0.00
9902	Productos Químicos	1,894.72	1,894.72
9903	Libros, Diarios, Revistas Y Otros Bienes Impresos No Vinculados A Enseñanza	22,823.36	22,823.36
9999	Otros Bienes	774.60	774.60

Se adjunta: Resumen Contable del Almacén, Resumen de los Almacenes - Ingresos y Egresos, Parte Contable de Ingresos al Almacén y Parte Contable de Salidas de Almacén.

Se firma la presente acta en conformidad a lo conciliado.

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"

*[Firma]*  
OSCAR BECERRA GARCIA  
Director Ejecutivo de la Oficina de Administración  
C.M.P. 8534

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"

*[Firma]*  
FORTUNATA G. GUZMÁN VELA  
Coordinadora del Equipo Funcional de Almacén  
C.P.C. GINA A. ENCALADA ROMÁN

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"

*[Firma]*  
SRA. LOURDES M. VALIENTE VERA  
Coordinador del Equipo Funcional de Almacén  
C.P.C. COSME CACERES ATAYUPANCO  
Coordinador del Equipo Funcional de Almacén