

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**  
**“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**Sistema de información logística (SILOG) y las funciones logísticas de La  
Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020**

**Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares  
con mención en Administración**

**Autores:**

**Kevin Albert Lazo Cahui**  
**Gonsalo Huberth Perlacio Escobedo**

**Lima – Perú**

**2020**

**ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO:**

**ASESOR:**

**TEMÁTICO:** MY ROJAS TEMOCHE MONICA

**METODOLÓGICO:** DRA. JOSEFA SILVA CALDERON

**PRESIDENTE DEL JURADO:**

TTE CRL PEREIRA ARENAS WILLBER

**MIEMBROS DEL JURADO:**

MY ESTACIO FLORES CANDICE ANATOLIA

MG AVALOS CUARITE CESAR

## **DEDICATORIA**

Va dedicado a nuestros padres que día a día arduamente se esforzaron, sacrificaron e hicieron hasta lo imposible durante estos 21 años para hacer de nosotros hombres de bien y además de darnos la oportunidad de seguir esta carrera para nuestro futuro y que incondicionalmente nos demuestran su apoyo en todas nuestras metas y proyectos que nos vengamos a proponer. A nuestro Sr. teniente Crl. Medina Diaz, Ronal por creer en nuestra capacidad para poder elaborar esta tesis y así mismo nos proporcionó la lluvia de ideas necesaria para la elección del tema tratado a continuación y que gracias a su consejo logramos culminar satisfactoriamente con la elaboración de este trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros padres y familia por ser siempre parte de una constante motivación y por brindarnos su apoyo tanto moral como económico durante la elaboración de esta tesis, a la planta académica y administrativa de la EMCH a quienes reconocemos por su ardua labor en las actividades de la escuela y aún más por su apoyo incondicional con las asesorías, por ultimo pero no menos importante a todas aquellas personas a las cuales les tenemos un singular afecto debido a que han contribuido en el desarrollo de la presente investigación. Agradecer además a todos nuestros cadetes camaradas de armas que gracias a su participación pudimos elaborar la presente tesis.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado

En cumplimiento de las normas del Reglamento de elaboración y Sustentación del trabajo de investigación de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” se presenta a su consideración la presente investigación titulada “Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020”, para obtener el Título de Licenciado en Ciencias Militares.

El objetivo de la presente investigación fue indagar acerca de las variables de estudio con información obtenida metódica y sistemáticamente, a fin de sugerir lo pertinente a su mejor aplicación.

Aspecto Metodológico: PERLACIO ESCOBEDO GONSALO HUBERTH

Aspecto Temático: LAZO CAHUI KEVIN ALBERT

La investigación tiene por objetivo analizar “La preparación física de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi””,

En tal sentido, esperamos que la investigación realizada de acuerdo a lo prescrito por la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, merezca finalmente su aprobación.

Los Autores

vi

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Título	
Asesores y miembros del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	v
Índice del contenido	vi
Índice de Tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xii

Abstract	xiv
INTRODUCCION	xvi
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Planteamiento del problema	18
1.1.1 Situación problemática	18
1.1.2 Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación	22
1.1.3 Limitaciones y Viabilidad	23
1.2 Formulación del Problema	23
1.2.1 Problema General	23
1.2.2 Problemas Específicos	24
1.3 Objetivos de la investigación	24
1.3.1 Objetivo General	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Hipótesis	26
2.1.1 Hipótesis General	26
2.1.2 Hipótesis Específicas	26
2.2 Sistema de Variables	26
2.2.1 Variables Generales	26
2.2.2 Variables Específicas intermedias o dimensiones	26
2.3 Conceptualización de Variables	27
2.3.1 Definición conceptual	27
2.3.2 Operacionalización de las variables	28
2.4 Antecedentes de la Investigación	29
2.4.1 Antecedentes internacionales	29
2.4.2 Antecedentes nacionales	31
2.5 Sustento teórico de las variables	34
2.5.1 Sistema de Información Logística (SILOG)	34
2.5.2 Funciones Logísticas	48
2.5.3 Definición de términos básicos	55
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Método y Enfoque de la Investigación	61
3.2 Tipo de Investigación	61

3.3	Nivel y Diseño de la Investigación	63
3.4	Técnicas e Instrumentos para la recolección de información	65
3.4.1	Elaboración de los instrumentos	65
3.4.2	Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de Expertos	65
3.4.3	Aplicación de los instrumentos	67
3.5	Universo, Población y Muestra	68
3.6	Criterios de Selección de la muestra	68
3.7	Aspectos éticos	69

#### CAPÍTULO IV: ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1	Análisis de los resultados	70
4.2	Interpretación de los resultados	92
4.3	Discusión de los resultados	98

CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	103
PROPUESTA DE MEJORA	105
BIBLIOGRAFIA	111

ANEXOS	112	
Anexo 1	Base de Datos	112
Anexo 2	Matriz de Consistencia	125
Anexo 3	Instrumentos de Recolección de Datos	121
Anexo 4	Validación de Instrumento por Experto	123
Anexo 5	Constancia de entidad donde se efectuó la investigación	127
Anexo 6	Compromiso de autenticidad del instrumento	129
Anexo 7	Acta de sustentación de tesis	131

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
Tabla 1	<i>Operacionalización de la Variable 1: Sistema de Información Logística (SILOG)</i>	28
Tabla 2	<i>Operacionalización de la Variable 2: Funciones Logísticas</i>	29
Tabla 3	<i>Tabla de especificaciones para el cuestionario sobre Sistema de Información Logística (SILOG)</i>	64
Tabla 4	<i>Tabla de especificaciones para el cuestionario sobre Funciones Logísticas</i>	65
Tabla 5	<i>Juicio de expertos</i>	66
Tabla 6	<i>Resumen de procesamiento de casos</i>	66
Tabla 7	<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	66
Tabla 8	<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	67
Tabla 9	<i>Distribución de la población</i>	68
Tabla 10	<i>El Director de la EMCH</i>	70
Tabla 11	<i>El Sub Director Administrativo de la EMCH</i>	71
Tabla 12	<i>El Oficial Logístico o S-4 de la EMCH</i>	72
Tabla 13	<i>El Oficial de Rancho de la EMCH</i>	73
Tabla 14	<i>El Tesorero de la EMCH</i>	74
Tabla 15	<i>Las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG</i>	75
Tabla 16	<i>Las Características de la Planificación del SILOG</i>	76

Tabla 17	<i>La Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG</i>	77
Tabla 18	<i>La Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG</i>	78
Tabla 19	<i>El Sistema Interno</i>	79
Tabla 20	<i>El Sistema de manejo de Pedidos</i>	80
Tabla 21	<i>El Sistema de Manejo de Almacén</i>	81
Tabla 22	<i>El Sistema de Manejo de Transporte</i>	82
Tabla 23	<i>La Definición de Abastecimiento como Función Logística</i>	83
Tabla 24	<i>La Clasificación del Abastecimiento como Función Logística</i>	84
Tabla 25	<i>El abastecimiento en la Escuela Militar y el SILOG</i>	85
Tabla 26	<i>Las Generalidades del Mantenimiento como Función Logística</i>	86
Tabla 27	<i>Los Tipos de Mantenimiento como Función Logística</i>	87
Tabla 28	<i>La Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas</i>	88
Tabla 29	<i>Las Causas que justifican la Evacuación Medica</i>	89
Tabla 30	<i>La Definición de Transporte como Función Logística</i>	90
Tabla 31	<i>El Éxito de las Operaciones Militares apoyadas por el Transporte</i>	91
Tabla 32	<i>Pruebas de chi-cuadrado – Hipótesis general</i>	92
Tabla 33	<i>Pruebas de chi-cuadrado – Hipótesis específica 1</i>	94
Tabla 34	<i>Pruebas de chi-cuadrado – Hipótesis específica 2</i>	96
Tabla 35	<i>Pruebas de chi-cuadrado – Hipótesis específica 3</i>	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

		<b>Pág.</b>
Figura 1	<i>Vista general del sistema logístico de información</i>	44
Figura 2	<i>Presentación detallada del sistema logístico de información</i>	49
Figura 3	<i>Flujo Logístico</i>	50
Figura 4	<i>El Director de la EMCH</i>	70
Figura 5	<i>El Sub Director Administrativo de la EMCH</i>	71
Figura 6	<i>El Oficial Logístico o S-4 de la EMCH</i>	72
Figura 7	<i>El Oficial de Rancho de la EMCH</i>	73
Figura 8	<i>El Tesorero de la EMCH</i>	74
Figura 9	<i>Las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG</i>	75
Figura 10	<i>Las Características de la Planificación del SILOG</i>	76
Figura 11	<i>La Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG</i>	77
Figura 12	<i>La Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG</i>	78
Figura 13	<i>El Sistema Interno</i>	79
Figura 14	<i>El Sistema de manejo de Pedidos</i>	80
Figura 15	<i>El Sistema de Manejo de Almacén</i>	81
Figura 16	<i>El Sistema de Manejo de Transporte</i>	82
Figura 17	<i>La Definición de Abastecimiento como Función Logística</i>	83
Figura 18	<i>La Clasificación del Abastecimiento como Función Logística</i>	84
Figura 19	<i>El Abastecimiento en la Escuela Militar y el SILOG</i>	85
Figura 20	<i>Las Generalidades del Mantenimiento como Función Logística</i>	86
Figura 21	<i>Los Tipos de Mantenimiento como Función Logística</i>	87
Figura 22	<i>La Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas</i>	88
Figura 23	<i>Las Causas que justifican la Evacuación Medica</i>	89
Figura 24	<i>La Definición de Transporte como Función Logística</i>	90
Figura 25	<i>El Éxito de las Operaciones Militares apoyadas por el Transporte</i>	91

## RESUMEN

La innovación eventualmente viene a ser la clave para el desarrollo de un país, en Perú actualmente se cuenta con uno de los menores índices de innovación a nivel mundial, sin embargo, el averiguar y analizar a otros países del continente y del mundo nos muestra algunas razones de porque su gran desarrollo tecnológico y es que tanto en sus empresas como en sus instituciones privadas o públicas, se cuenta con un sistema de información implementado que logra optimizar la eficiencia en sus actividades y automatizar gran parte de todos los procesos que se realicen en la organización.

En este caso la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi” en búsqueda de mejorar su eficiencia laboral ha de considerar el implementar algún sistema de información (software), un ERP (Sistema de planificación de recursos empresariales) el cual ayudara a integrar la información de toda la institución, logrando así un mejor manejo de sus áreas y departamentos, con datos precisos y verosímiles, así mismo que puedan estar oportunamente a disposición de cada oficial y trabajador que laboren en la institución, dependiendo de su perfil a este se le concedería algunos accesos para el manejo de la información.

La presente tesis lleva por título “Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020”; la cual contempla en su objetivo principal, el lograr determinar cuál es la relación que existe entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

El tipo de estudio realizado fue descriptivo – correlacional, el método de estudio es de enfoque cuantitativo, tiene además un diseño no experimental, con una población objetiva de 28 cadetes de 4to y 3er año del servicio de Intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” que se encuentran inmersos en el tema a tratar; Como técnica se empleó la encuesta y como instrumento un cuestionario para la obtención de resultados y para la determinación de objetivos.

Al irse desarrollando la presente investigación se pudo llegar a la conclusión general siguiente: Se ha podido determinar mediante las encuestas realizadas que la hipótesis es válida; ya que el empleo de un Sistema de Información Logística (SILOG) tiene por finalidad organizar el Sistema Logístico existente estableciendo mecanismos adecuados para conseguir la eficiencia en el óptimo empleo de las Funciones Logísticas y buscando optimizar el proceso de abastecimiento, mantenimiento, evacuación y hospitalización y transporte.

Como parte final del estudio se exponen las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones, las cuales son propuestas factibles para potenciar las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2020.

Palabras claves: *Funciones logísticas, software, innovación, tecnología, sistema de información, abastecimiento, mantenimiento, ERP, automatizar.*

## ABSTRACT

Innovation eventually becomes the key to the development of a country, Peru currently has one of the lowest rates of innovation worldwide, however, finding out and analyzing other countries on the continent and the world shows us some reasons why its great technological development and is that both in its companies and in its private or public institutions, there is an information system implemented that manages to optimize the efficiency in its activities and automate a large part of all the processes that are carried out in the organization.

In this case, the Chorrillos Military School “Cr. Francisco Bolognesi ”in search of improving his work efficiency has to consider implementing an information system (software), an ERP (Enterprise Resource Planning System) which will help to integrate the information of the entire institution, thus achieving a better management of their areas and departments, with accurate and credible data, as well as that they can be opportunely available to each officer and worker who work in the institution, depending on their profile, they would be granted some accesses to manage the information.

This thesis is entitled "Logistics Information System (SILOG) and Logistics Functions of the Military School of Chorrillos" Coronel Francisco Bolognesi ", 2020"; which contemplates in its main objective, to determine what is the relationship between the Logistics Information System (SILOG) and the Logistics Functions of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

The type of study carried out was descriptive - correlational, the study method has a quantitative approach, it also has a non-experimental design, with an objective population of 28 4th and 3rd year cadets of the Intendancy service of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi” who are immersed in the subject at hand; The survey was used as a technique and a questionnaire as an instrument to obtain results and to determine objectives.

As the present investigation developed, the following general conclusion could be reached: The surveys carried out have been able to determine that the hypothesis is valid; since the use of a Logistics Information System (SILOG) is intended to organize the existing

Logistics System establishing adequate mechanisms to achieve efficiency in the optimal use of Logistics Functions and seeking to optimize the supply, maintenance, evacuation and hospitalization process and transport.

As a final part of the study, the recommendations are presented according to the conclusions, which are feasible proposals to enhance the Logistics Functions of the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" 2020.

**Key words:** *Logistics functions, software, innovation, technology, information system, supply, maintenance, ERP, automate.*

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la información ha tomado una vital relevancia para las empresas, organizaciones e instituciones (públicas o privadas), debido a factores como son la constante evolución de la tecnología y acompañado a esto la globalización. Remontándonos en el pasado, hasta hace algunos años, las empresas e instituciones no tenían un buen manejo de la información, cada área y departamento dentro de si mismos procesan su información, no se contaba con una base de datos apropiada, ni con un sistema que automatizara los procedimientos, razones por las cuales se fueron cometiendo errores como la inconsistencia de información, la duplicidad y los excesivos e innecesarios procedimientos, provocando así gastos innecesarios, costos elevados y el aumento de riesgo e incertidumbre al momento de tomar decisiones.

Las ERP llegan a ser la solución a esta problemática debido a que ayudan a contrarrestar esta situación, con la simple lógica de que una institución o empresa bien organizada no se asegura el éxito, pero si reduce la probabilidad de fracaso de la misma. En la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi” se detectó un déficit tecnológico ya que, al no contar con un adecuado sistema de información, suele estar propenso a cometer errores en su organización.

El adecuado manejo de la información nos permite mantener el orden interno, nos permite afrontar situaciones, agilizar procesos y mejorar el servicio a los usuarios. Se hace entonces necesario un software y hardware que puedan procesar grandes cantidades de datos y administrarlo de una correcta manera y poder entregar a quien lo requiera información comparativa y explicativa que consiga realizar recomendaciones, estimaciones y proyecciones, entonces solo así nos permita mejorar nuestro planeamiento. Es en los softwares que encontramos los ERP (Enterprise Resource Planning), los cuales son de

importancia para la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi” al poder potenciar su eficiencia administrativa y logística.

El presente trabajo de investigación se ha estructurado en cuatro capítulos que desarrollados metodológicamente nos lleva hacia conclusiones y sugerencias importantes, tal es así que en el Capítulo I denominado Problema de Investigación se desarrolló el Planteamiento y Formulación del Problema, Justificación, Limitaciones, Antecedentes y Objetivos de la investigación.

En lo concerniente al Capítulo II, titulado Marco Teórico, se recopiló valiosa información para sustentar la investigación respecto de las variables competitividad y calidad educativa, así como otros temas relacionados con las dimensiones planteadas en la matriz de consistencia.

El Capítulo III comprende el Marco Metodológico, se estableció que el diseño de la presente investigación será descriptivo – correlacional, con diseño no experimental. Además, se determinó el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y análisis de datos así mismo se realizó la operacionalización de las variables.

En lo concerniente al Capítulo IV Resultados, se interpretó los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, adjuntándose los cuadros y gráficos correspondientes, Conclusiones y Sugerencias.



## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

#### **1.1.1 Situación problemática**

Actualmente los sistemas ERP son los pilares del mundo de la informática empresarial. Entre sus funciones nos posibilitan el reducir los costos en las operaciones y potenciar los beneficios del uso de los datos, además de la comunicación interdepartamental e intersectorial. Su globalización ha sido una muestra de su demanda en el mundo debido a los beneficios que se logran al implementar un sistema de información ERP, sin embargo, aún este sistema es desconocido por muchas personas y empresas dependiendo del contexto tecnológico que se tenga como país.

“La Logística Militar es parte de la ciencia y arte de la guerra, y como ella, ha sido parte de la historia de la humanidad, con la cual ha evolucionado, y se ha refinado hasta convertirse en una ciencia de aplicación a diferentes procesos de apoyo a las Fuerzas Operativas”. (Call, H. y Eccles, E., 1966)

“Antes la logística era solamente, tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, actualmente estas actividades aparentemente sencillas han sido redefinidas y ahora son todo un proceso”. (Call, H. y Eccles, E., 1966)

Fue durante la Segunda Guerra Mundial, que el ejército de Estados Unidos inicio con el uso de los programas informáticos con la finalidad de poder administrar las complejas tareas de producción y logística del esfuerzo bélico. Llevarlo al mundo de las industrias era hasta entonces para nada viable debido a que en ese entonces solo las instituciones militares tenían computadoras (hardware) en esta época. Es así que

se muestra que desde hace décadas los sistemas de información llegan son parte de la logística militar y llegar a formar parte en el área militar. Es entonces que después de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos comenzó a expandir sus conocimientos en cuanto a programas informáticos (software) para la administración de tareas, la integración de procesos, un mejor flujo de información y la buena organización de su ejército.

Desde entonces los softwares han ido evolucionando a pasos acelerados paralelo a los hardware que cuentan con la tecnología suficiente para ser un buen soporte para los sistemas de información. Los ERP han logrado la digitalización de los procesos apoyando así a las compañías, empresas e instituciones de las principales economías del mundo por lo cual no hay país que no se haya visto interesado ante esta tendencia y el Perú como país en constante crecimiento tecnológico y económico no se ha mantenido al margen.

El estado de los Enterprise Resource Planning en Perú ha también evolucionado de manera significativa. Una de las razones por las cual es tan requerido este sistema es por los requerimientos de digitalización de la SUNAT en lo que respecta a administración tributaria, con esto se incentiva a las empresas e instituciones a incrementar el tributo peruano. Es por ello, que un ERP Perú en la actualidad no es un capricho, sino que una necesidad real para mantenernos vigentes en un mercado altamente competitivo

“No se puede concebir una moderna y exitosa empresa, entidad estatal, microempresa o en general cualquier organización que genere productos y servicios, que no considere para su éxito, lo que he llamado el binomio de oro, Logística y Tecnología. Se necesita el apoyo de un sistema de información eficiente y eficaz para

dar respuestas logísticas, de mantenimiento y finanzas en tiempo real, esto hace posible su conectividad en la entidad de modo que sea rápida y ágil garantizando la solución de un requerimiento de apoyo, y lo más importante la satisfacción del cliente final.” (Cáceres, J. y Jiménez J., 2019)

El SILOG viene a ser definido en estos días como un programa logístico con soporte tecnológico que mediante la unificación de información por medio de la plataforma tecnológica de un ERP (Sistema de Planeamiento de Recursos Empresariales) de multinacional SAP (de la cual más adelante se hablará), un sistema de unificación y organización de toda la base de datos logística y administrativa.

El Sistema de Información Logística (SILOG) está destinado a potenciar el funcionamiento de un centro de distribución dentro de la cadena de suministro; el mismo que surge de la necesidad de lograr una distribución más eficiente, flexible y dinámica, es decir que se deberá asegurar una eficiente capacidad de respuesta a las Unidades. La gestión de almacenes o centros de distribución debe dar respuesta al comportamiento real de la demanda (requerimientos planes de distribución).

Además, el SILOG asume la puesta en marcha del sistema de aseguramiento de la calidad, habilitar la red e infraestructura de comunicaciones, formación para el trabajo de los usuarios finales, mantenimiento de licencias y compra de los equipos necesarios para procesar, almacenar y comunicar la gran cantidad de datos que serían la fuente primaria de la información hacia la estrategia y toma de decisiones de uno de los proyectos logísticos, más grandes desarrollados en el país. Lo descrito parece ser fácil, pero no es así ya que la obtención del resultado logrado por el SILOG demanda profesionalismo, disciplina, compromiso, creatividad, sacrificio, tolerancia y permanente acompañamiento.

En base a ello debemos considerar que la implementación de un sistema de información logístico que cumpla la función de organizar la integración y como engranaje de las Fuerzas Operativas; dentro de las que se encuentra inmersa la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi” como institución perteneciente al Ejército Peruano; desarrollando para tal fin todas y cada una de sus operaciones logísticas. Esto permitiría el ordenamiento de sus procesos administrativos y contables, la reducción de errores, un mejor control de las operaciones, la seguridad de la información privada de la institución, la integración interdepartamental, la facilidad para analizar los datos y los problemas de manera oportuna y entre otras mejoras que optimizarían su eficiencia.

Siendo la organización del sistema logístico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” el principal problema por afrontar debido a su déficit en modernización de la gestión y tecnologías de la información además de problemas secundarios que acarrearía consigo la implantación de este sistema, como la pronta resistencia al cambio, por lo mismo que el sistema es nuevo o por lo que trae consigo la revolución en el sistema de trabajo en equipo, a pesar de todo lo mencionado anteriormente, sería adecuada la implementación de un sistema logístico para optimizar y dar complementariedad a las funciones logísticas dentro de la institución para integrarlas y con la meta de establecer un solo sistema de comunicación e información y así conseguir una mayor competencia a nivel Fuerzas Armadas y a niveles internacionales.

### **1.1.2 Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación**

Siendo la organización del sistema logístico, de necesidad primordial para el personal durante las operaciones militares, es que el presente trabajo de investigación reviste una vital importancia para el desarrollo de las actividades propias la institución como emplear la información y los datos por medio de toda la institución en determinadas áreas claves como lo son las adquisiciones, administración de inventario (almacenamiento), control de stock y cadena de suministros, el manejo y control financiero (contabilidad), la eficiente administración de recursos y de las funciones logísticas. Esto realizado mediando un sistema de información logística integrado, que nos permitirá romper las barreras de información entre los diferentes sistemas y departamentos. Tan solo utilizando una plataforma informática con la única meta de mejorar los resultados operacionales.

Así mismo debemos considerar que la logística es una disciplina nacida al amparo del mundo militar para dar solución a problemas de administrar grandes volúmenes y de producir y distribuir grandes cantidades de materiales. Hoy en día, en un ambiente de restricción de recursos, de globalización y gran competencia, la logística se ha desarrollado notablemente para coadyuvar a aumentar las ventajas competitivas de las empresas en un trasfondo de disminución de costos.

Dado su carácter transversal a todas las funciones de las empresas, la logística ha debido tomar un rol de coordinador general en las empresas. Las aplicaciones de la gestión logística son universales.

Todo el nuevo escenario y las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones han hecho que las acciones militares sean cada vez más complejas, sobre todo en lo que significa el acarreo de medios logísticos en el campo de batalla moderno y en los tiempos de paz.

Debemos destacar a su vez la importancia de tener un sistema logístico organizado para el óptimo desarrollo de las actividades militares satisfaciendo el

apoyo logístico de las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

### **1.1.3 Limitaciones y Viabilidad**

#### ***Limitaciones***

Dentro de las limitaciones encontradas podemos mencionar:

- El tiempo disponible para la realización de la investigación es corto; pero, permitirá el cumplimiento de los objetivos previstos.
- Los medios económicos para el desarrollo del trabajo son mínimos; pero, se cubrirá los gastos necesarios para su redacción y presentación.

#### ***Viabilidad***

Es viable la presente investigación porque se dispone de:

- “Los recursos humanos y materiales suficientes para realizar el estudio en el tiempo disponible previsto”.
- “Es factible lograr la participación de los sujetos u objetos necesarios para la investigación. La metodología por seguir conduce a dar respuesta al problema”.
- “Además de los aspectos mencionados la presente investigación es viable por se dispone de asesor, se dispone con el personal que desarrolla el método”.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es la relación que existe entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

## **1.2.2 Problemas Específicos**

### ***1.2.2.1 Problema específico 1***

¿Cuál es la relación que existe entre la Organización del SILOG y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

### ***1.2.2.2 Problema específico 2***

¿De qué manera se relaciona la Planificación del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

### ***1.2.2.3 Problema específico 3***

¿De qué manera se relaciona la Automatización del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar cuál es la relación que existe entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

#### ***1.3.2.1 Objetivo Específico 1***

Determinar cuál es la relación que existe entre la Organización del SILOG y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

#### ***1.3.2.2 Objetivo Específico 2***

Analizar de qué manera se relaciona la Planificación del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

### ***1.3.2.3 Objetivo Específico 3***

Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

- “Es factible lograr la participación de los sujetos u objetos necesarios para la investigación. La metodología por seguir conduce a dar respuesta al problema”.
- “Además de los aspectos mencionados la presente investigación es viable por se dispone de asesor, se dispone con el personal que desarrolla el método”.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Hipótesis

#### 2.1.1 Hipótesis General

Existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

#### 2.1.2 Hipótesis Específicas

##### 2.1.2.1 *Hipótesis Específica 1*

La Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

##### 2.1.2.2 *Hipótesis Específica 2*

La Planificación del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

##### 2.1.2.3 *Hipótesis Específica 3*

Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

### 2.2 Sistema de Variables

#### 2.2.1 Variables Generales

- Variable (1): Sistema de Información Logística (SILOG)
- Variable (2): Funciones Logísticas

#### 2.2.2 Variables Específicas intermedias o dimensiones

##### **Variable (1): Sistema de Información Logística (SILOG)**

- Organización

- Objetivos
- Funciones

### **Variable (2): Funciones Logísticas**

- Abastecimiento
- Mantenimiento
- Evacuación y Hospitalización
- Transporte

## **2.3 Conceptualización de Variables**

### **2.3.1 Definición conceptual**

- **Variable (1): Sistema de Información Logística (SILOG)**

“Sistema de Información Logística (SILOG) es una red integrada de comunicación que permite automatizar y mantener, en un sistema integrado de información, los procesos logísticos, financieros y de mantenimiento de inventarios, manutenciones y almacenamiento de equipos de las unidades de las entidades de la Fuerza Pública del Sector Defensa con el propósito de optimizar los tiempos operacionales y los resultados”. (ESG – Colombia, 2017)

- **Variable (2): Funciones Logísticas**

“Para cumplir con la finalidad de la logística de satisfacer eficientemente las necesidades logísticas de la preparación de la fuerza, así como el apoyo a la Fuerza Terrestre en operaciones; se realiza una serie de actividades que han sido agrupadas en razón de la experiencia, en campos de responsabilidad especializados bajo el nombre de funciones logísticas”. (Valdés, A., 1988, 468p)

### 2.3.2 Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la Variable 1: Sistema de Información Logística*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
Organización	○ Director de la EMCH	1
	○ Sub Director Administrativo	2
	○ S-4	3
	○ Oficial de Rancho	4
	○ Tesorero	5
Planificación	○ Acciones básicas.	6
	○ Características.	7
	○ Secuencia del planeamiento logístico.	8
	○ Misión y formas de acción tácticas	9
Automatización	○ Sistema Interno	10
	○ Sistema de manejo de Pedidos	11
	○ Sistema de Manejo de Almacén	12
	○ Sistema de manejo de Transportes	13

**Tabla 2**

*Operacionalización de la Variable 2: Funciones Logísticas*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
Abastecimiento	○ Definición	14
	○ Clasificación	15
	○ Otras clases	16
Mantenimiento	○ Generalidades	17
	○ Tipos de mantenimiento	18
Evacuación y Hospitalización	○ Evacuación Medica	19
Transporte	○ Causas que justifica la evacuación	20
	○ Definición	21
	○ Éxito de las Operaciones Militares	22

## 2.4 Antecedentes

### 2.4.1 Antecedentes internacionales

Maximiliano, F. (2016). En su tesis para sustentar su Maestría en Administración, titulada: *“Planificación y Gestión de Operaciones en Sistemas Logísticos de Distribución”*. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina

El objetivo del presente trabajo de investigación es abordar, “en el marco de las tecnologías de la información aplicadas a la SCM, el desarrollo y aplicación de una herramienta de gestión que mejore la eficiencia de la programación de operaciones en la planificación operativa de la distribución física de mercaderías (R&S: Routing and Scheduling), aplicado en el ámbito del transporte automotor de cargas refrigeradas fronteras adentro”; se realizará la experimentación mediante ensayos numéricos en herramientas de software, para validar el funcionamiento de la herramienta algorítmica propuesta para resolver el problema; se realizará la implementación usando datos de un caso de aplicación real, para observar el desempeño y aplicabilidad del optimizador desarrollado. Maximiliano, F. (2016) concluyo que: “Se describieron diferentes aspectos relevantes de los sistemas de información y su importancia, en relación a la problemática logística que enfrentan los sistemas de transporte y distribución de mercaderías en el marco de la gestión de la cadena de suministros. Logrando identificar las relaciones entre los diferentes sistemas de información logística y sus procesos principales, dando un marco para la posible integración de la herramienta algorítmica desarrollada en esta tesis como módulo de soporte para la toma de decisiones de programación y ruteo de vehículos que use información en tiempo real del sistema de gestión de transporte y el resto de los sistemas de información logística relacionados”.

Gallardo, P. (2015). Trabajo de titulación para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, titulado: “*Diseño de una solución sistémica para la gestión logística de una empresa salmonera*”. Universidad Austral de Chile. Puerto Montt. Chile

El principal objetivo de esta investigación consistió “en generar una propuesta de mejoras hacia la logística del departamento de abastecimiento de la empresa Multiexport Foods, utilizando herramientas de análisis con el fin de encontrar las causas que provocan los sectores críticos de dicha área en términos de gestión de procesos”; la presente investigación se realizó mediante el estudio de la literatura con respecto a los métodos y herramientas para el correcto funcionamiento y buenas prácticas de la logística dentro de la cadena de abastecimiento, por lo tanto la metodología fue diseñada en base a los objetivos que se pretendían alcanzar a través de la presente investigación. Gallardo, P. (2015) concluyo que: “Con respecto al primer objetivo específico se concluye que usar técnicas como las entrevistas no estructuradas como recomienda Valles (2014) y la observación participante la cual promueve Hellriegel y Slocum (2008), fueron fundamentales para tener información de primera fuente y así poder contrastar lo que se dice versus lo que realmente se hace. Es por esto por lo que, con entrevistas, revisión de antecedentes y observación, se logró establecer los procesos logísticos más relevantes en términos de dificultad de gestión: área de bodega y transporte de la empresa”.

Molina, J. (2015). En su tesis de grado previa a la obtención del título de Ingeniero Industrial, titulada: “*Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S. A.*”. Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. Guayaquil. Ecuador

La presente investigación “aborda la problemática de los modelos logísticos para mejorar la satisfacción de los clientes, por ello se planteó como objetivo general, planificar e implementar un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S. A.”; para el efecto se llevó a cabo una investigación descriptiva, deductiva, cuantitativa, empleando las técnicas de la encuesta, entrevista y del instrumento del cuestionario a una muestra de 45 clientes y de 10 trabajadores, cuyos resultados evidenciaron la falta de un modelo logístico, por ello no se planifican los procesos de compras, recepción y almacenamiento que se realizan de manera aislada, con posterioridad del pedido del cliente, a lo que se debe añadir que tampoco se han evaluado las rutas ni los costos del transporte en la distribución de productos publicitarios al domicilio de los clientes, siendo el atraso que manifiesta el comprador hasta de cinco días, generando inclusive que sus clientes puedan perder contratos de trabajo si no tienen a tiempo los artículos que le suministra Letreros Universales S. A. Molina, J. (2015) concluyo que: “Se concluye que la no planificación adecuada en la compra de materias primas ni de las rutas de transporte para los bienes que la empresa comercializa, sirviendo al cliente en la entrega de los mismos, afectan en gran manera el flujo de proceso productivo de la empresa”.

#### **2.4.2. Antecedentes nacionales**

Agurto, j. (2018). En su tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, titulada: “*Propuesta de implementación de un Sistema Logístico para el control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. - Talara; 2017*”. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Piura. Perú

La presente tesis “fue desarrollada bajo la línea de investigación de Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Piura. La investigación tuvo como objetivo proponer la Implementación de un Sistema Logístico para el Control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. de la Ciudad de Talara, para mejorar la calidad del servicio a los clientes”. El tipo de investigación fue cuantitativa, nivel descriptivo y el diseño de la investigación no experimental, de corte transversal. La población de esta investigación fue de 100 trabajadores de la empresa, de los cuales se tomó 32 como muestra para la presente investigación, obteniendo los siguientes resultados, en la dimensión 01: “Nivel de satisfacción con sistema actual, el 59% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual con el que se trabaja en la empresa, mientras que el 41% indicaron que SI; en cuanto a la dimensión 02: Nivel de conocimiento con el sistema a implementa; el 56% de los trabajadores encuestados indicaron que SI tienen conocimiento sobre el sistema a implementar dentro de la empresa, mientras que el 44% indicaron que No, lo que permite confirmar que es necesaria la implementación del sistema propuesto”.

Zapata, A. (2017). Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada: “*Mejora de un sistema de gestión logística para la reducción de los costos en la empresa EYSM INGENIERIA SAC de Callao, 2017*”. Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú

El objetivo principal de la presente investigación “es que a través de mejorar el sistema de gestión logística se reduzcan los costos logísticos relacionados a la

empresa EYSM INGENIERIA SAC optimizando dicho sistema y buscar mantener constantemente el funcionamiento”; el presente proyecto es una investigación de tipo Aplicada; el tipo de estudio será explicativo; la investigación será experimental; de acuerdo con su naturaleza la investigación es cuantitativa; el diseño de estudio del presente proyecto es experimental; el diseño cuasi experimental; la muestra de este trabajo de investigación será el 100% de la población, ya que se evaluará cada uno de los ítems pertenecientes a materiales consumibles en un periodo de 14 semanas. Zapata, A. (2017) concluye que: “Se concluye que los costos logísticos de la empresa EYSM INGENIERIA SAC, sin la implementación un sistema de gestión logística es de 71.68% mientras que después de la mejora del sistema de gestión logística, los costos logísticos se redujeron en un 13%, esto demuestra que la mejora del sistema de gestión logística logro reducir los costos logísticos en la empresa EYSM INGENIERIA SAC”.

Pantoja, K. (2016). En su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada: *“Propuesta de un Sistema Logístico de Planificación de Inventarios para aprovisionamiento de una Empresa Comercial Agropecuaria”*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa. Perú

La presente investigación pretende proponer “un Sistema Logístico de Planificación de Inventarios para Aprovisionamiento dentro de la empresa para así aumentar la competitividad de la empresa en reducción de costos y efectividad de los procedimientos internos”; se llevó a cabo una investigación aplicada; se realizará una investigación proyectiva; se realizó una investigación cualitativa; el universo de la presente investigación comprende la sumatoria de todos los datos de los dominios de todas las variables que se han identificado anteriormente; las que son: ejecutivos,

procedimientos, técnicas avanzadas, conceptos básicos, oferta, exigencia de clientes, inadecuada planificación y control de inventarios, deficiencia en el sistema de distribución de mercadería y deficiencia en la planificación de compras. Pantoja, K. (2016) concluyo que: “El monto de los productos declarados vencidos en el año 2014 fueron de S/.10 220,82, se espera reducir este monto en un 100% con ayuda de los procedimientos del sistema de abastecimiento que se propone, el almacenamiento de los productos no son de fácil ubicación debido a la falta de señalización adecuada y de la ubicación más adecuada de cada uno, el almacén necesita una nueva distribución de acuerdo a los resultados del análisis ABC enfocado a los productos con mayor frecuencia de salidas”.

## **2.5 Sustento teórico de las variables**

### **2.5.1 Sistema de Información Logística (SILOG)**

#### **Organización**

##### **o Director de la EMCH**

- a. “El Director de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” dirige y controla la actividad administrativa de la Escuela que comanda, procurando por todos los medios que los órganos administrativos y, en general, el mecanismo administrativo funcione adecuadamente, para satisfacer en la mejor forma las necesidades colectivas o individuales de los subordinados”. (RE 1-5, 1994)
- b. “Su responsabilidad, por irregularidades, en la función administrativa es única y sin atenuantes ante la Superioridad, sobre todo cuando es consecuencia de actos personales autoritarios y antirreglamentarios”. (RE 1-5, 1994)

- c. “Todo acto contrario a la buena administración de su Escuela será tomado en cuenta para sus antecedentes profesionales, debiendo por lo tanto ser inflexible y exigente en que sus subordinados cumplan sus respectivas funciones, dictando las medidas que el mejor control exige”. (RE 1-5, 1994)
- **Sub Director Administrativo**
  - a. “El Sub Director Administrativo es el jefe de la oficina administrativa de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, siendo el único responsable de su dirección, control y funcionamiento”. (RE 1-5, 1994)
  - b. Son sus auxiliares inmediatos, cuyos deberes serán especificados más adelante:
    - 1) “Oficial S-4 (Oficial Logístico)”
    - 2) “Oficial tesorero y habilitado”
    - 3) “Oficial de rancho”
  - c. “El Sub Director Administrativo dictará sus disposiciones encuadrándolas dentro del estricto cumplimiento de las leyes, reglamentos y disposiciones superiores sin que sea permitido alterar o introducir modificaciones en los formularios reglamentarios, ni variar, sustituir o enmendar ningún documento que haya sido autorizado con la firma del Director de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)
  - d. “Como jefe de la oficina administrativa es el encargado de cumplir y hacer cumplir las órdenes e instrucciones impartidas por el Director de la Escuela y para mejor cumplimiento de aquellas, dictará a su vez las

de detalle a fin de que el personal encargado de ejecutarlas cumpla mejor su cometido”. (RE 1-5, 1994)

○ **S-4**

a. “El S-4 de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” es el responsable en lo referente al planeamiento, coordinación y control de las funciones logísticas de abastecimiento, mantenimiento, transporte y evacuación de la unidad. Depende inmediatamente del ejecutivo y mantiene estrecha coordinación con los otros oficiales del EMU, con los Comandantes de Compañía y con los servicios técnicos divisionarios”. (RE 1-5, 1994)

b. Sus funciones son las siguientes:

1) “Mantener constantemente informado al Director de la Escuela de la situación logística, presentando sus recomendaciones para el buen funcionamiento de los servicios de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)

2) “Controlar que las dotaciones normales sean entregadas por los servicios técnicos divisionarios respectivos en los períodos establecidos, constatando su estado de exactitud”. (RE 1-5, 1994)

3) “Integra como miembro permanente, la comisión de recepción, entrega de internamiento de artículos de las diferentes clases de abastecimiento, asegurando que se formule la documentación pertinente”. (RE 1-5, 1994)

4) “Controla que todas las distribuciones se realicen conforme a las disposiciones reglamentarias y del Director de la Escuela”. (RE 1-

- 5, 1994)
- 5) “Verificar la buena conservación de las instalaciones, material y mobiliario, así como otras especies del almacén a su cargo”. (RE 1-5, 1994)
  - 6) “Tener bajo su responsabilidad y en perfecto orden y mantenimiento los almacenes de armamento, munición, vestuarios, equipo y otros artículos que no hayan sido entregados a las sub- unidades. Cada artículo deberá tener su rótulo y sus respectivas Tarjetas de Control Visible”. (RE 1-5, 1994)
  - 7) “Controlar los cargos de las Compañías, almacenes, talleres, etc., y con sus firmas autenticar la veracidad de ellos”. (RE 1-5, 1994)
  - 8) “Centralizar y verificar los pedidos que hagan las Compañías para presentarlos al Sub Director y proceder a su distribución una vez aprobados por el Director de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)
  - 9) “Llevar al día los libros y registros de control de almacenes en los que anotará las recepciones y entregas que realice, justificando con los respectivos documentos y con los movimientos que se publiquen en la orden administrativa de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)
  - 10) “Formular mensualmente la orden administrativa de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)
  - 11) “Controlar el gasto de las diferentes partidas; es decir, el control del avance de programa en lo que respecta a su cargo”. (RE 1-5, 1994)

b. Procedimientos Generales del S-4

1) Abastecimiento

- a) Clase I
- b) Clase II
- c) Clase III
- d) Clase IV
- e) Clase V
- f) Clase VI

2) Mantenimiento

- a) Ingeniería
- b) Comunicaciones
- c) Intendencia
- d) Material de Guerra

o **Oficial de Rancho**

- 1) “El oficial de rancho es designado por el tiempo que designe el Director de la Escuela entre los oficiales subalternos de la Escuela; no pudiendo ser el mismo que cumple funciones de oficial S-4”. (RE 1-5, 1994)
- 2) “El oficial de rancho deberá tener presente que su función es importante y delicada por cuanto el rancho constituye el elemento de vida del personal y requiere una confección esmerada y equilibrada en su valor energético por lo que deberá poner el máximo de empeño y desplegar amplia iniciativa en el cumplimiento de su función”. (RE 1-5, 1994)

- 3) “Sera responsable de la confección y distribución de los alimentos tanto en la Escuela como en situaciones de ejercicios de campaña”.  
(RE 1-5, 1994)

- **Tesorero**

- 1) “El Oficial Tesorero y habilitado será un oficial subalterno, quien estará a órdenes inmediatas del Sub Director de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)
- 2) “Será el encargado del funcionamiento de la oficina de tesorería de la unidad incluyendo la confección de los libros y documentos. Desempeña las funciones de cajero y pagador de la Escuela”. (RE 1-5, 1994)
- 3) “Para la ejecución, de los trabajos que le incumbe tendrá a sus órdenes a uno o EECC según las necesidades”. (RE 1-5, 1994)

### **Planificación**

- **Acciones Básicas**

- a. El planeamiento del apoyo logístico, como parte del apoyo administrativo a proporcionarse en cualquier operación o situación, comprende esencialmente la ejecución de las tres Acciones Básicas:
  - 1) Recopilación de los datos relativos a la misión y formas de acción tácticas consideradas por los Comandos interesados y de la información esencial necesaria.
  - 2) Análisis y evaluación de la información obtenida que permite determinar la practicabilidad del apoyo logístico a las operaciones tácticas y los procedimientos para ponerlos en ejecución.

- 3) Difusión de las informaciones necesarias, directivas, instrucciones, planes y órdenes a los órganos interesados, a fin que puedan realizar el planeamiento correspondiente para la ejecución de su propio apoyo logístico.
- b. Raras veces es posible completar el trabajo de cada paso antes de comenzar el siguiente. Todo el procedimiento del planeamiento es continuo. Las informaciones, datos, instrucciones y directivas provenientes de diversas fuentes fluyen en sucesión interminable y conducen al pedido de nuevas informaciones. El análisis y la evaluación de las informaciones disponibles son continuos, tanto en su conjunto como en los diversos detalles considerados separadamente. Se debe proporcionar a los miembros del EM, comandos interesados y Unidades operativas, un flujo constante de informaciones, a fin de que puedan realizar un planeamiento oportuno, así como la ejecución de las operaciones logísticas necesarias.
- c. La apreciación de la situación logística estudia la misión asignada a la Unidad y las condiciones que a su cumplimiento imponen la situación de inteligencia (terreno, condiciones meteorológicas y enemigo), la situación táctica (dispositivo de nuestras fuerzas y Formas de Acción previstos), la situación de personal (efectivos disponibles y estado de la moral) y la situación logística (estado de las funciones y normas y previsiones del escalón superior), para luego de analizarlas interrelacionadamente en función de las necesidades y disponibilidades logísticas, concluir tentativamente alternativas de

solución y en caso de existir deficiencias, las recomendaciones para reducirlas o superarlas.

- d. Las alternativas de solución aprobadas por el comandante se emiten como normas en el caso de que su conocimiento interese a los elementos subordinados, haciéndose ello por medio de un Plan logístico cuando sean muy numerosas, del sub – párrafo Logística del párrafo 4. del Plan de Operaciones si fueran escasas y del POV cuando su gran permanencia en el tiempo obligue a hacerlas de rutina.

#### o **Características**

Para contribuir eficazmente al éxito de las operaciones, el planeamiento logístico debe ser oportuno, exacto, flexible y lógico en su secuencia.

- a. Para ser oportuno, el planeamiento logístico debe iniciarse con la máxima anticipación posible al recibo de la misión. Cuando la misión puede ser deducida con anticipación, el planeamiento debe comenzar inmediatamente en base a ella. Es de capital importancia el planeamiento continuo de las operaciones futuras, en el detalle permitido por la conducción de las operaciones en ejecución y las informaciones disponibles. El planeamiento concurrente entre las Secciones de un Estado Mayor, ahorrará tiempo y a menudo conducirá a la solución rápida de los problemas que se presenten.
- b. La exactitud en el planeamiento, determinará a menudo el grado de éxito en las operaciones. El G-4 puede asegurar la exactitud del planeamiento logístico por el conocimiento que tiene en todo momento de las posibilidades logísticas de la GU, estando alerta sobre el apoyo

logístico que puede recibir del escalón superior y dando la debida importancia a los efectos de las condiciones meteorológicas, terreno y posibilidades del enemigo sobre el apoyo logístico.

- c. Los cambios en las condiciones tácticas y/o administrativas, frecuentemente causarán cambios en la situación logística, particularmente en los escalones menores; por lo tanto, el planeamiento logístico debe ser lo suficientemente flexible para poder hacer frente a estos cambios. Los planes logísticos, rara vez podrán ser ejecutados sin cambios o modificaciones en su estructura inicial.
- d. El desarrollo de un planeamiento logístico adecuado se logra sólo mediante una evaluación sistemática y en un orden lógico, de todos los factores que afectan a dicho planeamiento. La aplicación de este principio en logística nos lleva a considerar una secuencia determinada en el planeamiento logístico.

- o **Secuencia del Planeamiento Logístico**

La secuencia del planeamiento logístico es la siguiente:

- a. Consideración de la misión, el Concepto Inicial del Comandante y las formas de acción tácticas.
- b. Realización de la apreciación logística a fin de determinar la practicabilidad del apoyo logístico de la operación. Simultáneamente los Jefes de los Servicios Logísticos realizan en estrecha coordinación con el G-4 la Apreciación de la Situación de su servicio.
- c. Formulación del Plan Logístico para apoyar la operación. Simultáneamente los Jefes de los Servicios Logísticos, establecen los

Planes de sus respectivos Servicios, que son Anexos al Plan Logístico.

- d. Emisión de órdenes (Orden Administrativa), incluyendo los aspectos de personal y directivas necesarias para llevar a cabo la operación de apoyo administrativo. Cada Jefe de Servicio emite además orden para accionar a las Unidades de Servicio bajo su mando.

o **Misión y Formas de Acción Tácticas**

- a. Ningún planeamiento se puede iniciar si no se dispone de una misión asignada o deducida, la misión puede estar prescrita, en las órdenes establecidas por el escalón superior o puede ser deducida teniendo como base las instrucciones recibidas y el conocimiento de la situación.
- b. El esfuerzo logístico se puede orientar al apoyo de las operaciones tácticas y por consiguiente la misión táctica es la que guiará al planeamiento logístico. La consideración de las formas de acción tácticas permitirá al G-4 determinar el grado en que cada una de estas pueda ser apoyada logísticamente.

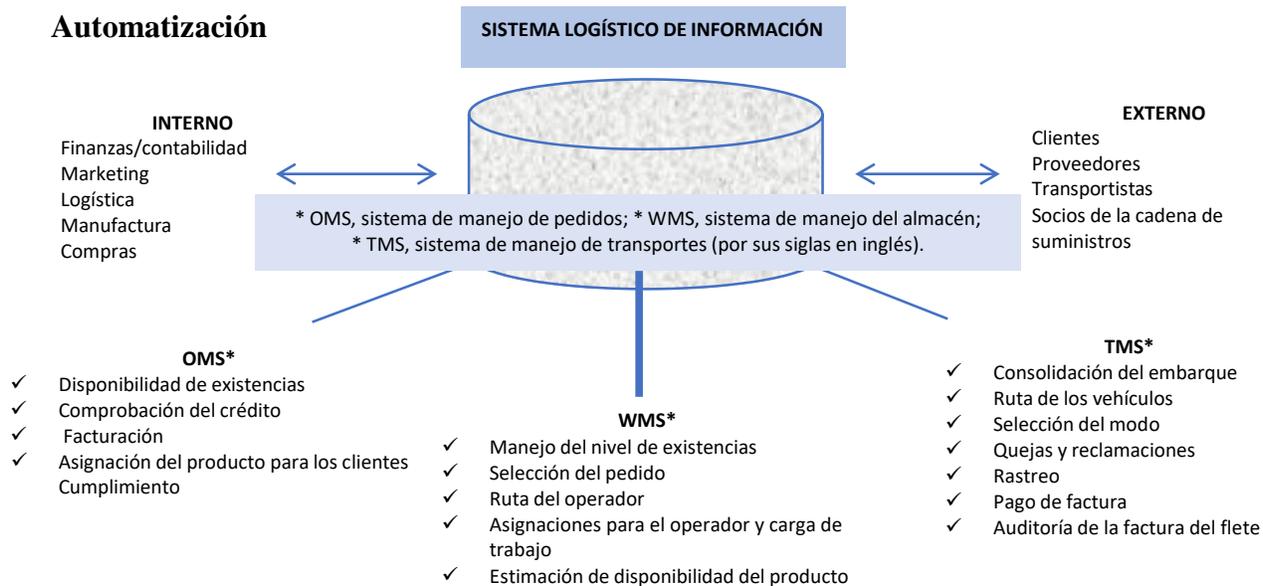


Fig. 1. Vista general del sistema logístico de información.

Dentro del LIS, los subsistemas importantes son:

**1) Un sistema de manejo de pedidos(OMS)**

El subsistema de manejo de pedidos (OMS) dirige el contacto inicial con el cliente en el momento de preguntar por el producto y hacer el pedido. Es el sistema frontal del LIS. El OMS se comunica con el sistema de administración del almacén para comprobar la disponibilidad del producto, bien desde los inventarios, bien desde los programas de producción.

Esto da información sobre la ubicación del producto en la red de suministros, la cantidad disponible y tal vez el tiempo estimado de entrega.

Una vez que la disponibilidad del producto es aceptable para el cliente, puede darse una comprobación de crédito, para lo cual el OMS se comunica con el sistema de información financiera de la compañía con el fin de comprobar la situación del cliente y verificar la categoría del crédito. Una vez que el pedido es aceptado, el OMS asignará el producto al pedido del cliente, le dará una ubicación de producción, lo disminuirá del inventario, y cuando el envío haya sido confirmado, preparará una factura.

**2) Un sistema de manejo del almacén (WMS)**

El sistema de manejo de almacén (WMS) puede contener el OMS, o tratarse de una entidad separada dentro del LIS.

Es un subsistema de información que ayuda en el manejo del flujo del producto y en las instalaciones de la red logística. Los elementos clave pueden identificarse como:

**a. Recepción:**

Es la entrada o "punto de registro" para información dentro del WMS. El producto es descargado por el transportista en el punto de descarga de entrada del almacén e identificado por código de producto y cantidad. Los datos sobre el producto se introducen en el WMS usando lectores de código de barras, terminales de comunicación de datos de radiofrecuencia (RF) o teclados manuales.

**b. Salvaguarda (almacenamiento):**

El WMS registra la disposición del espacio y el inventario almacenado en cada ubicación. El WMS asigna el producto entrante a un lugar. Si hay múltiples productos a almacenar, el WMS especifica la secuencia de almacenamiento y la ruta a seguir para minimizar el tiempo.

**c. Manejo de inventarios:**

El WMS vigila los niveles del producto en cada ubicación de existencias en el almacén y si es necesario se sugieren cantidades de reaprovisionamiento y su tiempo de entrega. La petición se transmite a compras o a los proveedores mediante EDI o Internet.

**d. Procesamiento y recuperación del pedido:**

Una vez recibido un pedido el WMS descompone el pedido en grupos que requieren distintos tipos de procedimientos y selección. El WMS divide el pedido para tomar el pedido eficientemente y programa el flujo a través de las diferentes áreas del almacén, para que los artículos lleguen a la plataforma de envío como un pedido completo y en la secuencia adecuada para ser cargados y repartidos. Además, el WMS

equilibra la carga de los operadores y calcula el mejor recorrido para cada uno.

**e. Preparación del envío:**

El surtido de pedidos se realiza por oleadas o grupos, cuya división tiene en cuenta consideraciones de envío (clientes de una misma zona, peso para ser transportados, etc.)

**3) Un sistema de manejo de transportes (TMS):**

Se enfoca en el transporte de llegada y salida. Tiene 6 componentes clave:

- a. “Selección de la modalidad: para diferentes tamaños, diferentes servicios de flete. El TMS puede hacer coincidir el tamaño del envío con el costo de servicio de transporte y los requerimientos de desempeño. Almacena datos como tarifas, tiempos, disponibilidad y frecuencia”.
- b. “Consolidación del flete: consolidar envíos pequeños dentro de otros más grandes para disminuir el costo unitario de envío. Se forman cargas económicas a la vez que se consideran objetivos de entrega”.
- c. “Ruta y programación de embarques: el TMS asigna cargas a los vehículos y sugiere secuencia de paradas de los vehículos para operar eficientemente la flota”.
- d. “Procesamiento de quejas: si se mantiene información del envío muchas quejas pueden procesarse automáticamente”.
- e. “Rastreo de envíos: la tecnología permite rastrear el progreso de los envíos, conocer su localización en tiempo real y estimar tiempos de llegada”.

- f. “Auditoría y pago de la factura de flete: Para evitar errores de tarifas, el TMS busca el mínimo costo de ruta y lo compara con la factura. También registra que el envío se ha efectuado y solicita al sistema de información financiera que ejecute el pago al transportista”.

**Operación interna:** Desde el punto de vista de la operación interna, los elementos que conforman el sistema son:

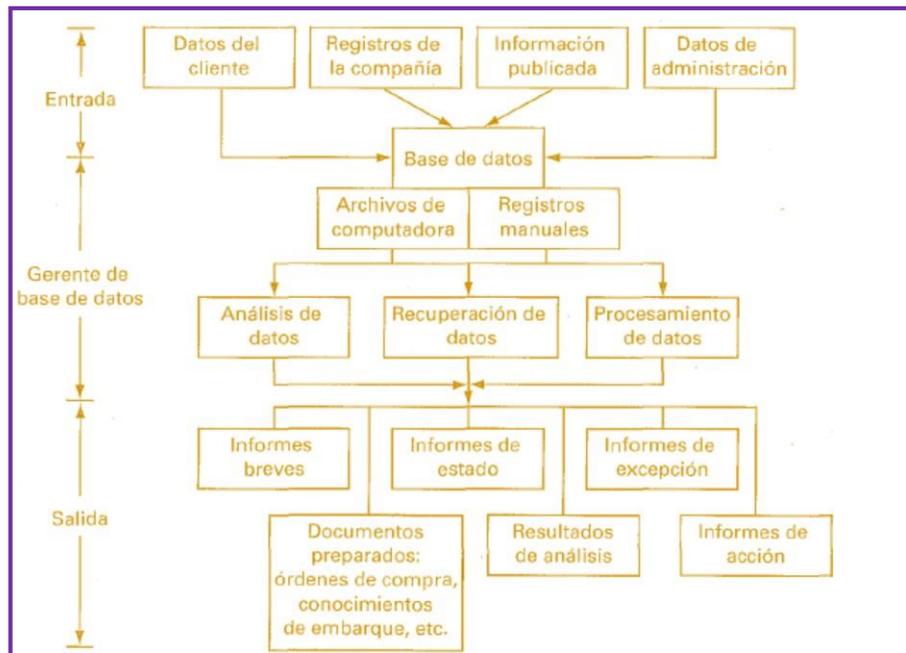


Fig. 2. Presentación detallada del sistema logístico de información

- 1. La entrada:** “datos que ayudan a tomar decisiones como volumen de ventas, tamaño de pedidos, etc. (provienen de clientes, registros de la empresa, datos publicados, administración)”.
- 2. Manejo de la base de datos:** “selección de datos útiles, el modo de análisis y representación, métodos de ayuda a la toma de decisiones y procesamiento de datos. El almacenamiento de los datos se basa en su importancia, la rapidez de recuperación, la frecuencia de acceso a éstos, el

esfuerzo para manejarlos. Hay sistemas de análisis de datos que convierten información en solución de problemas, ayudando a la toma de decisiones. También están los ERP (planeación empresarial de recursos) como SAP que convierten los datos a una forma más útil”.

3. **La salida: interfaz con el usuario del sistema.** “Puede ser: informes de costos o desempeño, informes de estado de inventarios o progreso de pedidos, informes que comparan el desempeño deseado con el real, órdenes recompra o producción. También puede ser documentos preparados como conocimientos de embarque para transportación, facturas de flete o análisis de datos con modelos matemáticos o estadísticos”.



Fig. 3. Flujo Logístico

### 2.5.2 Funciones Logísticas

- **Abastecimiento**

“El abastecimiento es una función que trata de la previsión y provisión del material necesario y de todas las clases de abastecimientos para las unidades militares, a fin de establecer la cantidad y calidad de los artículos

que deben ser entregados por las Unidades Logísticas, para su utilización o consumo”. (ME 54 – 2, 2004)

### **Clasificación de los Abastecimientos**

El término abastecimientos es empleado como sinónimo de ítems, de artículos o materiales y en el Ejército están agrupados en cinco clases:

#### **a. Clase I**

“Son todos los artículos de consumo diario que satisfacen la subsistencia, manutención del hombre y del animal, comprende las raciones y el forraje respectivamente”. (ME 54 – 2, 2004)

“Esta clase de abastecimientos es determinada, obtenida y distribuida por el Servicio de Intendencia. Se entiende por ración, al alimento suministrado a una persona para ser consumido en un día (desayuno, almuerzo y merienda), dentro de lo que se denomina ciclo de ración que puede comenzar con cualquier comida, pero normalmente con la merienda”. (ME 54 – 2, 2004)

“Los tipos de ración que se conocen son: de campaña tipo “A”, de campaña tipo “B”, individual de combate tipo “C”, individual de asalto, complementaria de socorro y complementaria de artículos misceláneos”. (ME 54 – 2, 2004)

“El agua constituye una clase especial y es actividad de las Unidades de Ingenieros, instalar y operar los puntos de agua para los Batallones o Unidades que la requieran y la distribución es responsabilidad del servicio de Intendencia”. (ME 54 – 2, 2004)

**b. Clase II**

“Son todos aquellos artículos o equipos que constan en las tablas de dotación y equipo (T.D.E), como nivel orgánico individual o de unidad”. (ME 54 – 2, 2004)

“Por la previsión de su empleo, son todos los artículos para los cuales se establecen dotaciones específicas de artículos y equipo de uso común o general tanto para una unidad como para el combatiente, son establecidas y autorizadas por el Comando General del Ejército y que pertenecen al nivel orgánico”. (ME 54 – 2, 2004) “Esta clase de abastecimientos es determinada, obtenida y distribuida por cada uno de los Servicios Logísticos del Ejército”. (ME 54 – 2, 2004)

Como ejemplos de clase II se citan los siguientes:

- INTENDENCIA: “calzado, vestuario, suspender, cinturón de campaña, carpas individuales, estacas, palitroques, poncho de aguas, repuestos, vajilla de campaña, jarro, morral, tula, mochila, cantimplora, bolsa de dormir, colchón, almohada, cama, cocina de campaña, carpa de unidad, carpa de vehículo, hidropack, entre otros”. (ME 54 – 2, 2004)
- MATERIAL DE GUERRA: “cascos de acero, armamento individual y colectivo, máscaras, brújulas, vehículos de combate, repuestos para armas, aparatos de puntería, cargas básicas, material anti-motines, y otros”. (ME 54 – 2, 2004)
- TRANSPORTES: “vehículos administrativos, tácticos y fluviales (moto, jeep, camioneta, camión, furgón, tanquero de combustible,

cisterna de agua, grúa, ambulancia, carro taller, carro clínico, buseta, bus, furgoneta, montacargas) llantas, baterías, repuestos para vehículos, hídricos, remolques, herramientas del vehículo, etc”. (ME 54 – 2, 2004)

- SANIDAD: “equipo de curación, equipo quirúrgico, medicinas, paquete sanitario, cofre sanitario, repuestos para equipos médicos, y más”. (ME 54 – 2, 2004)

**c. Clase III**

“Dentro de esta clase están los combustibles, lubricantes y grasas. Esta clase de abastecimientos es determinada, obtenida y distribuida por los servicios de Intendencia (gas licuado de petróleo), Material de Guerra y Transportes”. (ME 54 – 2, 2004)

**d. Clase IV**

“Son todos aquellos artículos o equipos que no constan en las Tablas de Dotación y Equipo (T.D.E), por la imposibilidad de prever su empleo y que se relacionan con las necesidades imprevistas de una operación. Todos los servicios pueden manejar abastecimientos clase IV, de acuerdo a las necesidades eventuales que se presenten”. (ME 54 – 2, 2004)

**f. Clase V**

“Esta clase comprende la munición para armas livianas, medianas y pesadas, misiles, granadas de mano, minas, explosivos, detonadores, espoletas, cordón detonante, agentes de guerra química. Estos abastecimientos son determinados obtenidos y distribuidos por el

servicio de Material de Guerra a excepción de las minas y explosivos, cuya administración es responsabilidad del arma de Ingeniería”. (ME 54 – 2, 2004)

**g. Otras clases de Abastecimientos**

**1) Abastecimiento de Clase Especial**

“Constituye el material cartográfico, cuyos pedidos se realizan a través del canal de mando y son distribuidos bajo la responsabilidad de los Oficiales de Inteligencia. En esta clase se incluye el agua”. (ME 54 – 2, 2004)

**2) Abastecimientos de Artículos Misceláneos**

“Comprenden los artículos para la higiene y comodidad de las tropas, tales como: colonias, desodorantes, papel higiénico, pastas de afeitarse, afeitadoras, pasta dental, cepillo dental, jabón de tocador, caramelos, útiles de limpieza del calzado, y otros. Son artículos necesarios, que deben ser considerados en la planificación para satisfacer las necesidades personales del combatiente”. (ME 54 – 2, 2004)

○ **Mantenimiento**

**Generalidades**

“La función de mantenimiento comprende las actividades de planificación y ejecución realizadas por el usuario y por las Unidades Logísticas, para conservar en condiciones de uso, los recursos logísticos del Ejército”. (ME 54 – 2, 2004)

“El mantenimiento implica el conjunto de trabajos técnicos como la conservación y preservación del equipo, maquinaria, herramientas, armamento, munición, explosivos, transporte terrestre, aéreo y fluvial como consecuencia del trato, uso, desgaste y deterioro, y que tiene como finalidad mantener las prestaciones, el potencial y la disponibilidad de los recursos logísticos”. (ME 54 – 2, 2004)

### **Tipos de Mantenimiento**

“Los tipos de mantenimiento son: preventivo, correctivo y restaurativo. La prevención permite a las unidades logísticas en todo nivel, disponer de una libertad de acción con la finalidad de agotar todos los esfuerzos posibles para mantener la operabilidad del material”. (ME 54 – 2, 2004)

La ejecución de los tipos de mantenimiento correctivo y restaurativo está en función de la capacidad técnica del personal de mantenimiento y del equipamiento que disponga las Unidades Logísticas.

#### **a. Mantenimiento Preventivo**

“Comprende la realización de trabajos efectuados bajo la responsabilidad del usuario, en forma permanente al material y equipo entregados en dotación y está referido a la limpieza, la lubricación, pequeños ajustes y otros trabajos complementarios que no requieren conocimiento especializado, tendientes a mantener los recursos logísticos en condiciones de uso, a fin de evitar el desgaste prematuro del mismo”. (ME 54 – 2, 2004)

**b. Mantenimiento Correctivo**

“Es el conjunto de actividades que se ejecutan después de la aparición de un daño o falla, sobre el equipo o material y que permitirá restablecer su estado inicial. Consiste en la realización de trabajos ejecutados por personal de mantenimiento especializado de las unidades logísticas, a fin de dar solución a las fallas presentadas en el material y equipo”. (ME 54 – 2, 2004)

**c. Mantenimiento Restaurativo**

“Si a pesar de las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo que se hayan ejecutado sobre el material o equipo persiste la falla o daño, se debe ejecutar acciones que permiten remediar definitivamente la anomalía, a este conjunto de acciones se le conoce como mantenimiento restaurativo”. (ME 54 – 2, 2004)

**o Evacuación y Hospitalización****Evacuación Médica**

“La evacuación de bajas médicas, es el transporte que se realiza en condiciones óptimas y con atención médica continua, desde el frente hacia la retaguardia, hasta llegar escalonadamente a un nivel de instalaciones de sanidad, en donde por la complejidad se pueda brindar una mejor atención al paciente”. (ME 54 – 2, 2004)

“La evacuación se realizará con el medio de transporte más adecuado, por el camino más corto, en el menor tiempo posible, con la mayor comodidad y seguridad”. (ME 54 – 2, 2004)

### **Causas que justifican la evacuación:**

- 1) Pérdida de la eficiencia combativa por cualquier causa con justificación médica.
- 2) Posibilidades de graves consecuencia para la integridad física o psicológica.
- 3) La duda, será resuelta a favor de la baja médica y se confirmará la necesidad de efectuarla inmediatamente.

#### ○ **Transportes**

“Transportes es la función o actividad, que comprenden todas las acciones relativas al movimiento bajo cuidados especiales de personas, animales y abastecimientos”. (ME 54 – 2, 2004)

“Incluye además el movimiento de personal, material y equipo a ser evacuados”. (ME 54 – 2, 2004)

“El éxito de las operaciones militares, está directamente relacionado con el sistema de transportes de las unidades militares, destinado a apoyarlas. La deficiencia se convierte en un factor limitativo”. (ME 54 – 2, 2004)

### **2.5.3 Definición de términos básicos**

**2.5.3.1 Abastecimiento:** “Función logística que comprende el cálculo de necesidades, la obtención, el almacenamiento y la distribución de artículos de todas las clases”.  
([www.upct.es/glosariodeterminoslogisticos](http://www.upct.es/glosariodeterminoslogisticos))

**2.5.3.2 Abastecimientos duraderos:** “Artículo cuyo tiempo de duración en buenas condiciones es prolongado”. (ME 54 – 2)

- 2.5.3.3 Abastecimientos perecederos:** “Artículos cuyo tiempo de duración en buenas condiciones es muy limitado”. (ME 54 – 2)
- 2.5.3.4 Abastecimientos recuperables:** “Artículos que requieren reparación, recuperación y/o modificación para reingresar a la corriente de abastecimiento”. (ME 54 – 2)
- 2.5.3.5 Carga de Apoyo:** “Cantidad de repuestos de alto consumo que está autorizado a mantener el Stock en las instalaciones de mantenimiento”. (ME 54 – 2)
- 2.5.3.6 Centro de control de abastecimiento:** “Órganos que reúnen a los puntos de control de inventario para facilitar el control de abastecimiento mediante una utilización de las máquinas de contabilidad electrónica”. (ME 54 – 2)
- 2.5.3.7 Destacamento de Apoyo Administrativo (DAA):** Organización en base a elementos de Comando y Control, de apoyo logístico, de apoyo de personal y de seguridad que se desprende de la Brigada de Servicios para apoyar a las Grandes Unidades de Combate, Agrupamientos, Destacamentos, División de Ejército, CG del Teatro de Operaciones, etc. Que se encuentran fuera de la distancia de apoyo o cuando actúan por una dirección divergente. (ME 54 – 2)
- 2.5.3.8 Día de Abastecimiento:** Es la cantidad apreciada de municiones por día que se necesitan para sostener operaciones activas en un Teatro de Operaciones. Se expresa en términos de proyectiles por arma y por DIA cuando se trata de municiones disparadas por las armas y en terminas de otras unidades de medida (unidad, kilogramos, etc.) por

unidad, individuo o vehículos para artículos de Clase V que no son disparadas por las armas (minas, granadas de mano, explosivos de demolición) y que son asignados a granel. El día de abastecimiento de municiones es prescrito por el Comandante General del Ejército basado en las recomendaciones del Comandante del Teatro de Operaciones, para establecer los niveles de municiones del Teatro de Operaciones. Se aplica a todas las armas en poder de las unidades del Teatro de Operaciones desde el momento en que éstas llegan a él. (ME 54 – 2)

**2.5.3.9 Dotación Básica:** Es la cantidad de municiones que llevan los individuos y vehículos de una unidad. Es expresado en términos de proyectiles por arma y en otras unidades de medida para los otros artículos. Es una cantidad fija de munición prescrita por el Comandante General del Ejército, en los cuadros de dotación y porcentajes de los diferentes tipos de munición (por ejemplo: proyectiles explosivos, fumígenos perforantes, etc.). La dotación básica puede ser variada por el Comandante del Ejército de Operaciones previa autorización del Comandante de la Fuerza Terrestre o del Teatro de Operaciones, cuando los medios de transporte previstos en los cuadros de organización y equipo son modificados por reducciones o ampliaciones, o cuando lo impongan las necesidades de las operaciones proyectadas. (ME 54 – 2)

**2.5.3.10 Instalación logística de Apoyo Directo:** Son aquellos que proporcionan apoyo inmediato a las Grandes Unidades de Combate

en las funciones o actividades de mayor demanda o urgencia. Son sumamente móviles. (ME 54 – 2)

**2.5.3.11 Instalación Logística:** Es todo establecimiento de carácter fijo, semi fijo o móvil incluyendo: local, equipo y otros recursos destinados al cumplimiento de las funciones que llevan a cabo los Servicios Logísticos del Ejército. Pueden ser de Apoyo General y de Apoyo Directo. (ME 54 – 2)

**2.5.3.12 Instalaciones Logísticas de Apoyo General:** Son aquellas que proporcionan el apoyo conjunto del Ejército en aquellas funciones o actividades que tienen una mayor demanda, para las que existe una mejor disponibilidad de medios o sobre las que desea ejercer un mayor control. Son fijas y Semi fijas. (ME 54 – 2)

**2.5.3.13 Maniobra:** Uno de los principios de la guerra que exige la combinación juiciosa del movimiento y de los medios disponibles para lograr la conquista del objetivo, o de una posición más ventajosa, para alcanzarlos a pesar de la acción del enemigo. (<http://www.ccfaa.mil.pe/glosario-militar>)

**2.5.3.14 Mantenimiento:** Conjunto de acciones realizadas para conservar el material y equipo en condiciones de prestar servicio o para restablecer sus condiciones de uso, incluye: inspecciones, pruebas, verificaciones, reconstrucciones y reparaciones. (ME 54 – 2)

**2.5.3.15 Objetivo:** Principio de la guerra que establece que toda operación militar debe perseguir un fin o un propósito que sólo puede ser

alcanzado mediante el empleo de la fuerza armada.

(<http://www.ccffaa.mil.pe/glosario-militar>)

**2.5.3.16 Operación:** Cualquier acción para cumplir una misión en el dominio militar. (<http://www.ccffaa.mil.pe/glosario-militar>)

**2.5.3.17 Ración de Campaña Envasada (RCE):** Constituida por el conjunto de porciones alimenticias adecuadas, agrupadas y balanceadas que, convenientemente envasadas, permite su consumo en cualquier clima, en caso de emergencia o cuando la misión por cumplir lo obligue. Esta ración tiene particularidad de que las cremas o sopas del menú pueden calentarse para su consumo. Los ingredientes de estos menús se conservan enlatados y/o empaquetados y soportan por lo menos un año sin deteriorarse, bajo cualquier condición climática. El consumo de la Ración de Campaña Envasada se hará siempre con orden. (ME 54 – 2)

**2.5.3.18 Ración de Campaña para Cocina (RCC):** Es decir conjunto de artículos que se utilizan para preparar las comidas calientes del personal a base de víveres frescos. Normalmente se prepara por tercios o sea para desayuno, almuerzo y comida. Los artículos que componen esta ración son de naturaleza rápidamente perecedera y por lo tanto exigen control de necesidad, a su vez cada menú se encuentra dentro de un paquete. (ME 54 – 2)

**2.5.3.19 Seguridad:** Cotidianamente se puede referir a la ausencia de riesgo o a la confianza en algo o en alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga

referencia. En términos generales, la seguridad se define como "el estado de bienestar que percibe y disfruta el ser humano". (<http://www.ccffaa.mil.pe/glosario-militar>)

**2.5.3.20 Táctica:** Es, en términos generales, un método empleado con el fin de alcanzar un objetivo. Originalmente, en el ámbito militar se entiende como táctica a una acción o método empleado para lograr enfrentarse al enemigo con éxito en batalla. Sin embargo su uso hace tiempo que se ha extendido, con su significado más general, a otros usos y campos tanto teóricos (como por ejemplo la economía, el comercio o los juegos) como prácticos (como la negociación o la navegación). (<http://www.ccffaa.mil.pe/glosario-militar>)

**2.5.3.21 Zona Administrativa:** Parte posterior del Teatro de operaciones (situada detrás pero contigua a la Zona de Combate) en la que se ubican las instalaciones y unidades de los servicios u otros medios necesarios para el apoyo administrativo inmediato a las Unidades de la Zona de Combate. (ME 54 – 2)

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Método y Enfoque de la Investigación

Procedimiento metodológico que consiste en tomar unas aseveraciones en calidad de hipótesis y en comprobar tales hipótesis deduciendo de ellas, junto con conocimientos de que ya disponemos, conclusiones que confrontamos con los hechos. Este procedimiento forma parte importante de la metodología de la ciencia; su aplicación se halla vinculada a varias operaciones metodológicas: confrontación de hechos, revisión de conceptos existentes, formación de nuevos conceptos, conciliación de hipótesis con otras proposiciones teóricas, &c. Por este motivo es errónea la tendencia que se da en la “ciencia filosófica” neopositivista y que consiste en dar un significado absoluto al método hipotético-deductivo como operación metodológica esencial única en la relación lógica. (Rosental, M. y Iudin, P.; 1965, p.316)

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo. (Gómez, 2006, p.121) señala que, bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir.

De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo con ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él. Por ejemplo, si deseamos medir la violencia (concepto) en cierto grupo de individuos, deberíamos observar agresiones verbales y/o físicas, como gritos, insultos, empujones, golpes de puño, etc. (los referentes empíricos).

### 3.2 Tipo de Investigación

La investigación descriptiva usualmente describe situaciones y eventos, es decir como son y cómo se comportan determinados fenómenos. "Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se ha sometido a análisis". Este estudio mide o evalúa diferentes aspectos, tamaños o elementos del fenómeno a investigar. Aquí se elige una serie de conceptos o

variables y se mide cada uno de ellos de manera independiente para así poder describir lo que se está investigando. Estos estudios pueden otorgar la posibilidad de realizar predicciones, aunque éstas sean rudimentarias. El principal interés de este estudio es medir con la mayor precisión posible. Este estudio fue tomado en cuenta porque con relación a la simulación se describe que es una simulación, los tipos de simulación y los pasos para realizar un modelo de simulación, mientras que con respecto al mercado mexicano accionario se describe toda la información relacionada al mercado de capitales, así como la forma en que se comporta la Bolsa Mexicana de Valores en un día de operación. (Hernández, R. - Fernández, C. y Baptista, M., 2010, p.60)

"La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas". (Hernández, R. - Fernández, C. y Baptista, M., 2010, p.63) Este tipo de estudio mide las dos o más variables que se desea conocer, si están o no relacionadas con el mismo sujeto y así analizar la correlación. Dos variables están correlacionadas cuando al variar una variable la otra varía también. Esta correlación puede ser positiva o negativa, es positiva cuando los sujetos con altos valores en una variable tienden a tener altos valores en la otra variable, y es negativa cuando los sujetos con altos valores en una variable tienden a mostrar bajos valores en la otra variable. Este tipo de estudio evalúa el grado de relación entre dos variables. El estudio correlacional fue aplicado en el modelo de simulación, ya que en el programa se ve cómo se comportan los precios de las acciones cuando existe la influencia de un factor externo, ya sea político, económico o social, es decir, que pasa con el precio de una acción cuando existe una devaluación, cuando la tasa de interés sube o baja, o cuando sucede un hecho inesperado.

### **3.3 Nivel y Diseño de la Investigación**

El nivel empleado es Descriptiva-Causal. Según (Hernández, Et Al., 1998): la investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Y tanto en la correccional que tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular).

El diseño de la investigación corresponde al No experimental, de carácter transversal; por cuanto, no tuvo como propósito manipular una de las variables a fin de causar un efecto en la otra, sino que se trabajó sobre situaciones ya dadas; y transversal porque el instrumento utilizado para capitalizar los datos de las unidades de estudio se aplicó en una sola oportunidad. Según (Hernández, Fernández & Baptista, 2003), describe como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Clasificado como Transaccionales o transversales; son los que se encargan de recolectar datos en momento único, describe variables en ese mismo momento o en un momento dado.

### **3.4 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información**

#### **3.4.1 Elaboración de los instrumentos**

##### **a. Instrumento sobre Sistema de Información Logística (SILOG)**

###### **Variable 1 Ficha técnica:**

- Nombre: Sistema de Información Logística (SILOG)
- Administración: Individual y colectiva
- Tiempo de administración: Entre 10 y 15 minutos, aproximadamente

- **Ámbito de aplicación:** Cadetes
- **Significación:** Percepción sobre el Sistema de Información Logística (SILOG).
- **Tipo de respuesta:** Los ítems son respondidos a través de escalamiento Likert con cinco valores categoriales.

**Estructura:**

Las dimensiones que evalúan el Sistema de Información Logística (SILOG) son las siguientes:

- 1) Organización
- 2) Planificación
- 3) Automatización

Tabla 3

*Tabla de especificaciones para el cuestionario sobre Sistema de Información Logística (SILOG)*

<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Organización	1, 2, 3, 4, 5	5	38,46%
Planificación	6, 7, 8, 9	4	30,77%
Automatización	10, 11, 12, 13	4	30,77%
Total, Ítems		13	100%

*Fuente: Elaboración propia*

**b. Instrumento sobre Funciones Logísticas**

**Variable 2 Ficha técnica**

- **Nombre:** Cuestionario para las Funciones Logísticas.
- **Administración:** Individual y colectiva
- **Tiempo de administración:** Entre 10 y 15 minutos, aproximadamente

- **Ámbito de aplicación:** Cadetes
- **Significación:** Conocimiento las Funciones Logísticas
- **Tipo de respuesta:** Los ítems son respondidos a través de escalamiento Likert con cinco valores categoriales.

**Estructura:**

Las dimensiones que evalúa las Funciones Logísticas son las siguientes:

- 1) Abastecimiento
- 2) Mantenimiento
- 3) Evacuación y Hospitalización
- 4) Transporte

Tabla 4

*Tabla de especificaciones para las Funciones Logísticas*

<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Abastecimiento	15, 16, 17	3	33,33%
Mantenimiento	18, 19	2	22,22%
Evacuación y Hospitalización	20, 21	2	22,22%
Transporte	22, 23	2	22,22%
Total, Ítems		9	100%

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.4.2 Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos

#### **Validez**

Según Hernández (2014), “la validez es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que pretende medir” (p. 201).

Tabla 5

*Juicio de expertos*

<b>Docente</b>	<b>Valoración</b>
Mg. Carlos Oneto Mendoza	Aplicable
Dr. José Galindo Heredia	Aplicable
Mg. José Ravina Pévez	Aplicable

*Fuente: Elaboración propia*

**Confiabilidad**

Para la confiabilidad se realizaron un trabajo piloto con veintiocho (28) cadetes de características similares a quienes se les aplicó el cuestionario de el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas, para someterlo a un proceso de análisis estadístico mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, teniendo el siguiente resultado:

Tabla 6

*Resumen de procesamiento de casos*

		<b>N</b>	<b>%</b>
Casos	Valido	28	100%
	Excluido	0	0
	Total	28	100%

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 7

*Estadísticas de fiabilidad*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados</b>	<b>N de elementos</b>
.892	.892	22

*Fuente: Elaboración propia*

El análisis nos reporta un resultado de 0,892 por consecuente este resultado como nos menciona George y Mallery es una confiabilidad aceptable.

Tabla 8

*Estadísticas de fiabilidad*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Confiabilidad</b>
> ,9	Excelente
> ,8	Bueno
> ,7	Aceptable
> ,6	Cuestionable
> ,5	Pobre
< ,5	Inaceptable

Las variables de la presente investigación son confiables en un nivel bueno, con un puntaje de ,892.

### 3.4.3 Aplicación de los instrumentos

En el presente trabajo de investigación para el procesamiento de los datos se utilizará el software SPSS versión 22, así como lo define Hernández, L. (2017, p.53), SPSS es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado. Dentro de las ciencias sociales, SPSS tiene especial interés en las ramas de la ingeniería, medicina, física, química, empresa, etc. Además, para la confiabilidad del instrumento se utilizará el Alpha de Cronbach; para la normalidad de los datos utilizaremos Kolmogorov Smirnov puesto que la muestra es mayor a 25 sujetos, nos ayudará a tomar una decisión estadística. Si son datos normales utilizaremos R –Pearson y si son datos no normales Rho Spearman.

### 3.5 Universo, Población y Muestra

El universo está constituido por la totalidad de individuos o elementos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible a ser estudiada. Debemos tener en consideración que no siempre es posible estudiarlo en su totalidad.

Esto implica que pueda ser finito o infinito, y en el caso de ser finito, puede ser muy grande y no poderse estudiar en su totalidad. Por eso es necesario escoger una parte de ese universo, para llevar a cabo el estudio.

Para el presente trabajo de investigación el Universo serán la totalidad de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

También expresa Palella y Martins (2008), que la población es: “un conjunto de unidades de las que desea obtener información sobre las que se va a generar conclusiones” (p.83).

La población estará conformada por veintiocho (28) Cadetes de Intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

### 3.6 Criterios de Selección de la muestra

Por lo tanto, la muestra estuvo constituida por veintiocho (28) Cadetes de Intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” de la cual se extrajo la muestra de estudio.

Tabla 9

#### *Distribución de la población*

<b>Sección</b>	<b>Población</b>
Sección 3er año	13
Sección 4to año	15
<b>Total</b>	<b>28</b>

## **Muestra**

Hernández, Fernández, Baptista (2006), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

### **3.7 Aspectos Éticos**

Para la realización de la investigación se consideró diversos principios éticos, desde la etapa inicial, de recolección de datos, de cotejo de fuentes bibliográficas, hemerográficas, las fuentes electrónicas y demás soportes de interés utilizados.

Se ha hecho referencia a las fuentes de información, citando a los autores de cada obra. Este trabajo reunió la condición de originalidad, debido a que existen diversos estudios en este tipo de investigación de las ciencias militares.

La investigación considera los siguientes criterios éticos:

- La investigación tiene un valor social y científico.
- La investigación tiene validez científico-pedagógica.
- Para realizar la investigación ha existido un consentimiento informado y un respeto a los participantes.

## CAPÍTULO IV: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Análisis de los resultados

Para la variable independiente: Sistema de Información Logística (SILOG)

#### Organización

1. ¿Considera usted que el Director de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 10. *El Director de la EMCH*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	3	10,7	14,3
	De acuerdo	2	7,1	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	

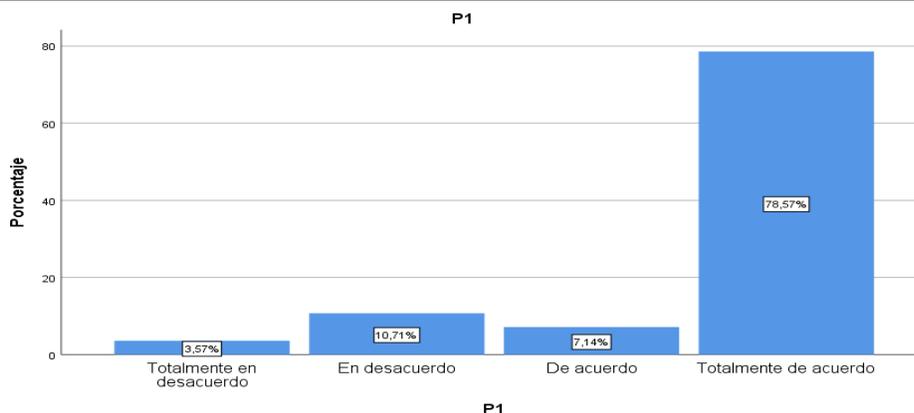


Figura 4. *El Director de la EMCH*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Director de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 7,1%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

2. ¿Considera usted que el Sub Director Administrativo de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 11. *El Sub Director Administrativo de la EMCH*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7
	En desacuerdo	1	3,6	14,3
	De acuerdo	2	7,1	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	

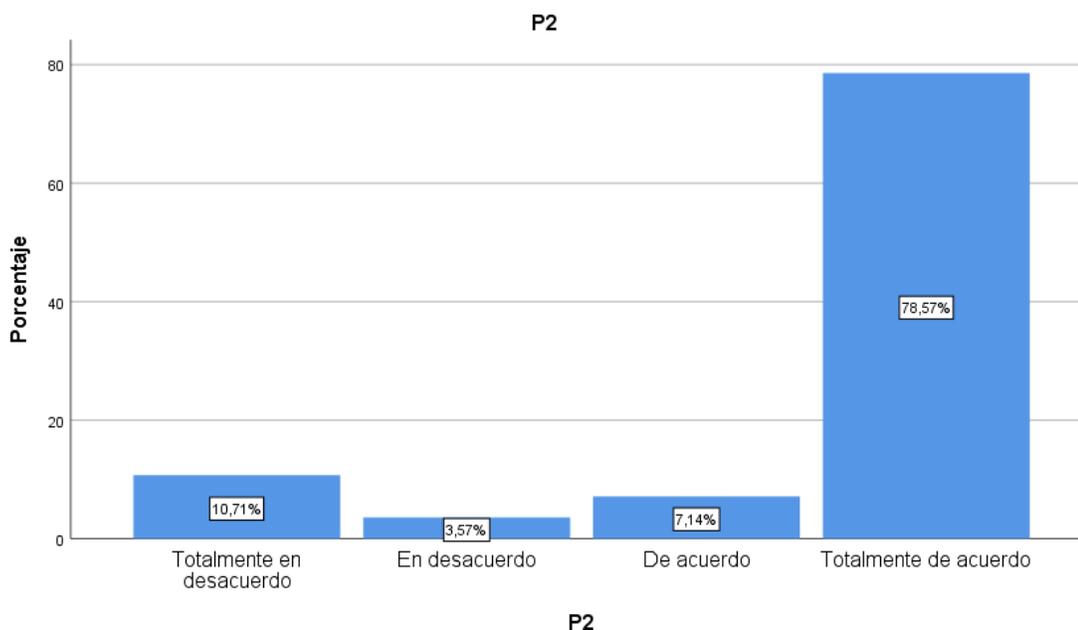


Figura 5. *El Sub Director Administrativo de la EMCH*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Sub Director Administrativo de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 7,1%; el 3,6% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 10,7%

3. ¿Considera usted que el Oficial Logístico o S-4 de la EMCH como parte de la Organización, se verá influenciado respecto a sus funciones por el Sistema de Información Logística?

Tabla 12. *El Oficial Logístico o S-4 de la EMCH*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	4	14,3	21,4
	De acuerdo	3	10,7	32,1
	Totalmente de acuerdo	19	67,9	100,0
	Total	28	100,0	

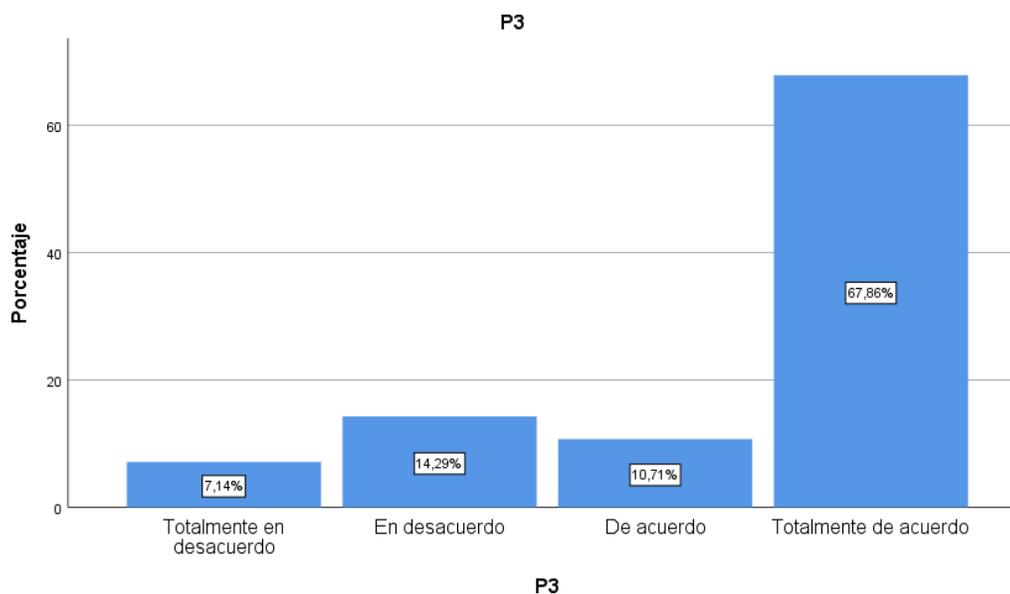


Figura 6. *El Oficial Logístico o S-4 de la EMCH*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Oficial Logístico o S-4 de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 67,9%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 14,3% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

4. ¿Considera usted que el Oficial de Rancho de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 13. *El Oficial de Rancho de la EMCH*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	2	7,1	14,3
	De acuerdo	3	10,7	25,0
	Totalmente de acuerdo	21	75,0	100,0
	Total	28	100,0	

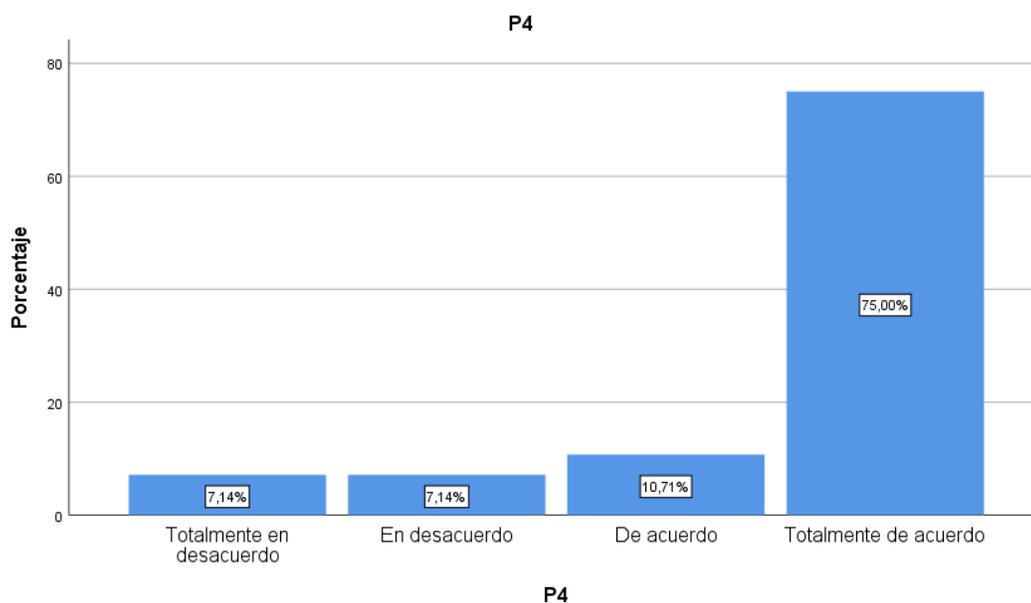


Figura 7. *El Oficial de Rancho de la EMCH*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Oficial de Rancho de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 75%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

5. ¿Considera usted que el Tesorero de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 14. *El Tesorero de la EMCH*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	4	14,3	21,4
	De acuerdo	3	10,7	32,1
	Totalmente de acuerdo	19	67,9	100,0
	Total	28	100,0	

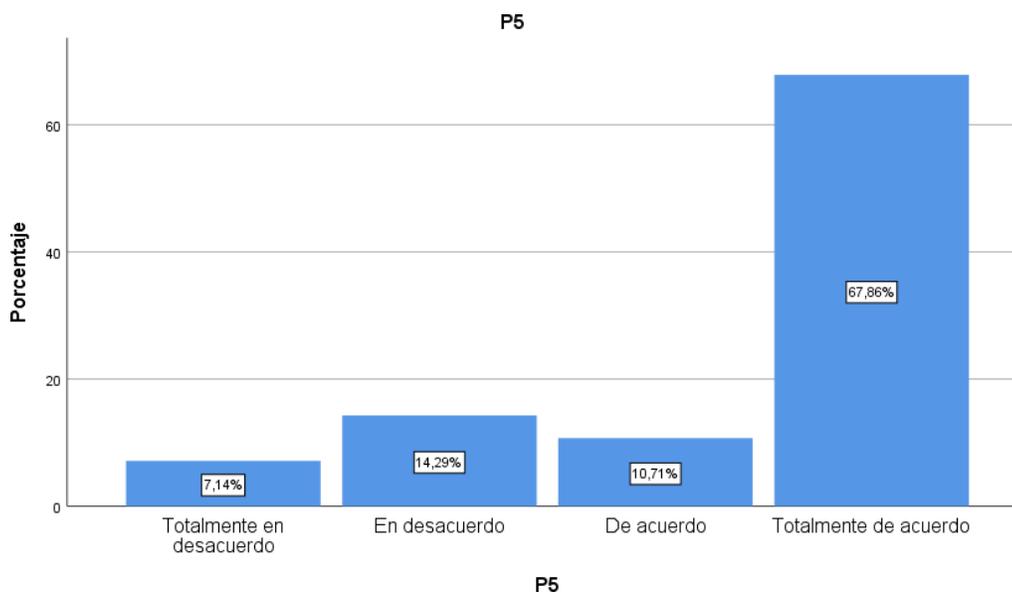


Figura 8. *El Tesorero de la EMCH*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Tesorero de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 67,9%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 14,3% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

## Planificación

6. ¿Considera usted que las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 15. *Las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	2	7,1	14,3
	De acuerdo	4	14,3	28,6
	Totalmente de acuerdo	20	71,4	100,0
	Total	28	100,0	

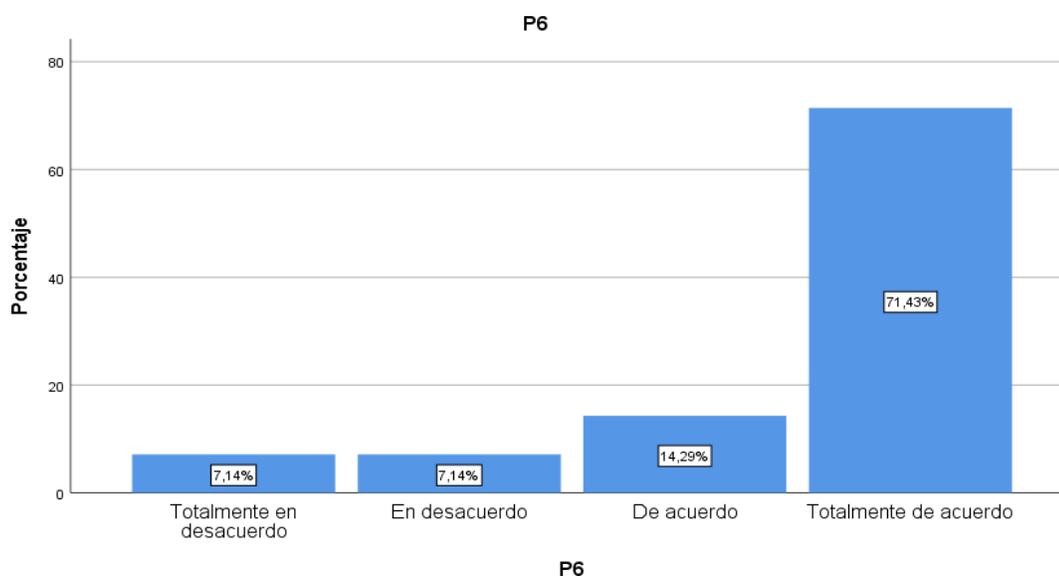


Figura 9. *Las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 71,4%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 14,3%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

7. ¿Considera usted que las Características de la Planificación del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 16. *Las Características de la Planificación del SILOG*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	2	7,1	10,7
	De acuerdo	3	10,7	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	

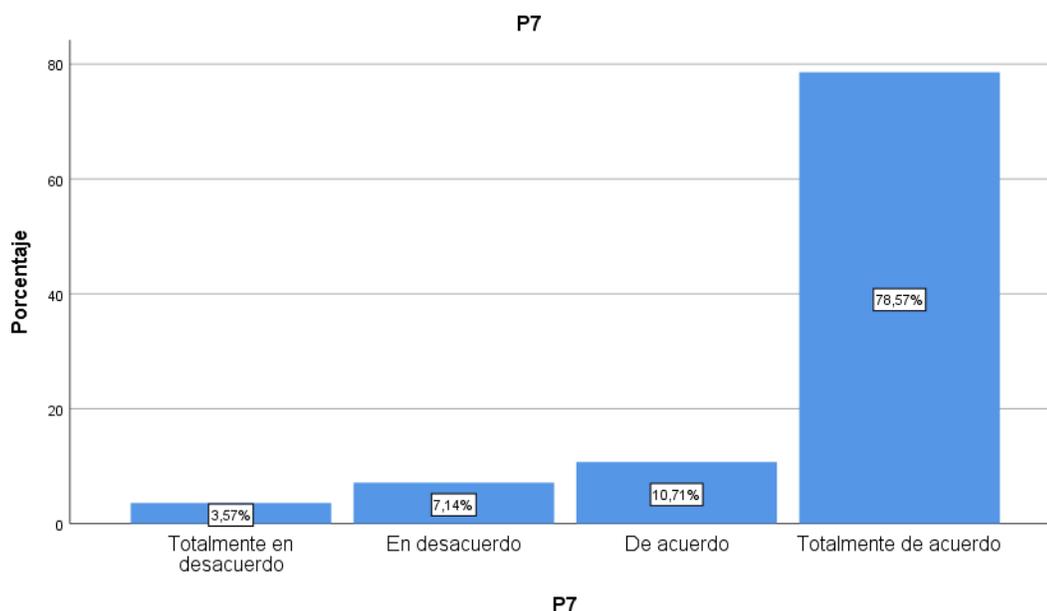


Figura 10. *Las Características de la Planificación del SILOG*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que las Características de la Planificación del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

8. ¿Considera usted que la Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 17. *La Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7
	En desacuerdo	2	7,1	17,9
	De acuerdo	2	7,1	25,0
	Totalmente de acuerdo	21	75,0	100,0
	Total	28	100,0	

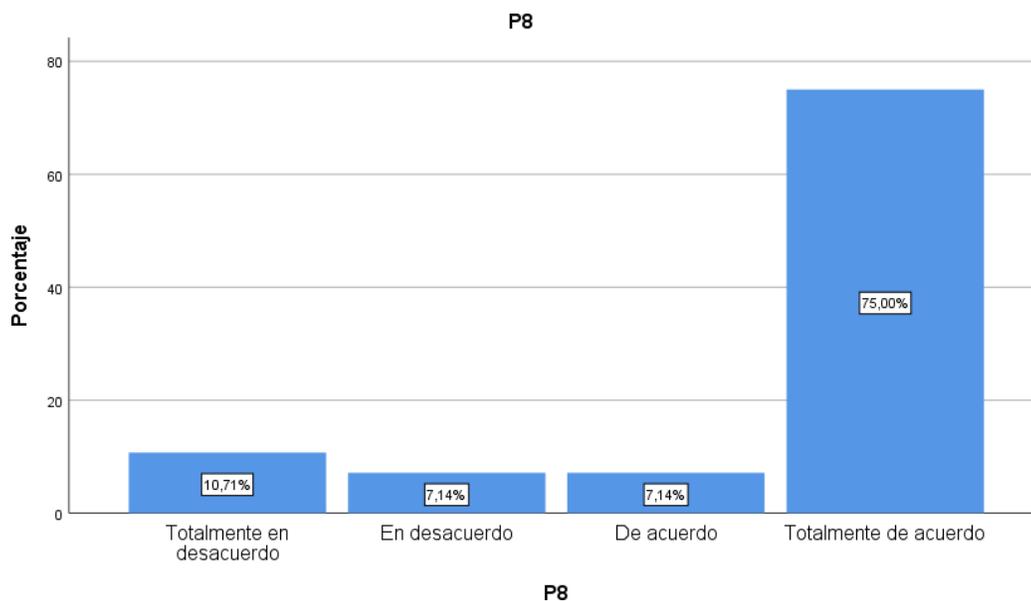


Figura 11. *La Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 75%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 7,1%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 10,7%

9. ¿Considera usted que la Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 18. *La Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7
	En desacuerdo	3	10,7	21,4
	De acuerdo	5	17,9	39,3
	Totalmente de acuerdo	17	60,7	100,0
	Total	28	100,0	

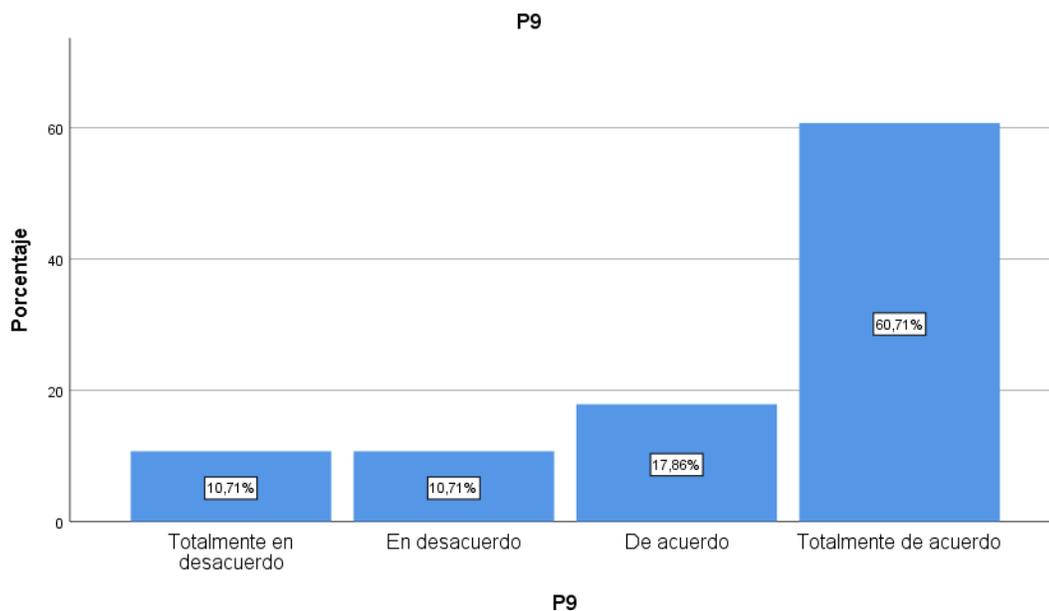


Figura 12. *La Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 60,7%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 10,7%

## Automatización

10. ¿Considera usted que el Sistema Interno que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 19. *El Sistema Interno*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	2	7,1	10,7
	De acuerdo	3	10,7	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	

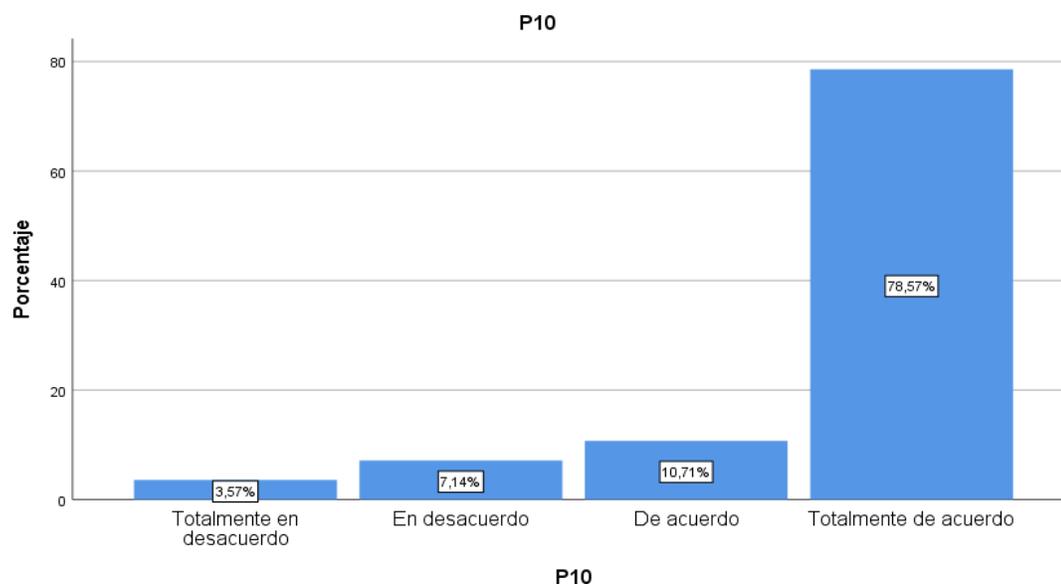


Figura 13. *El Sistema Interno*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Sistema Interno que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

11. ¿Considera usted que el Sistema de manejo de Pedidos que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 20. *El Sistema de manejo de Pedidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,7	10,7
	En desacuerdo	3	10,7	21,4
	De acuerdo	2	7,1	28,6
	Totalmente de acuerdo	20	71,4	100,0
	Total	28	100,0	

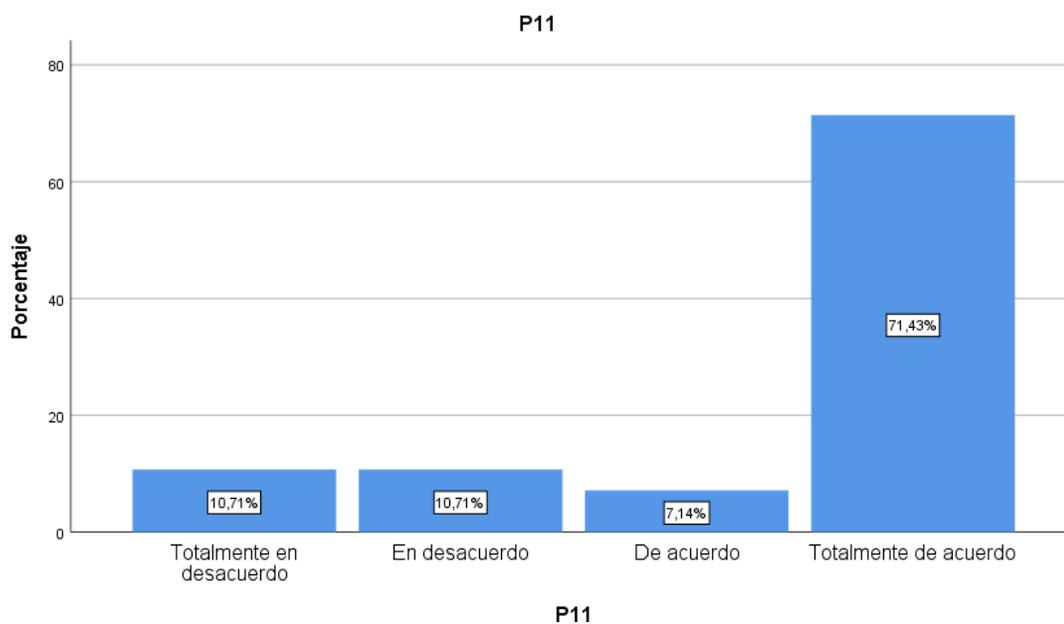


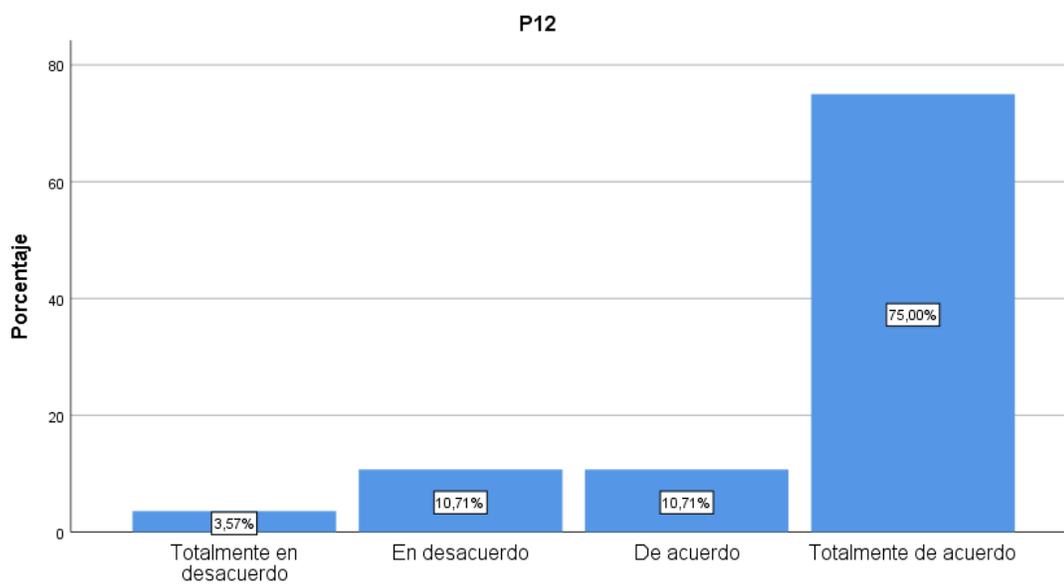
Figura 14. *El Sistema de manejo de Pedidos*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Sistema de manejo de Pedidos que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 71,4%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 7,1%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 10,7%

12. ¿Considera usted que el Sistema de Manejo de Almacén que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 21. *El Sistema de Manejo de Almacén*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	3	10,7	14,3
	De acuerdo	3	10,7	25,0
	Totalmente de acuerdo	21	75,0	100,0
	Total	28	100,0	



P12

Figura 15. *El Sistema de Manejo de Almacén*

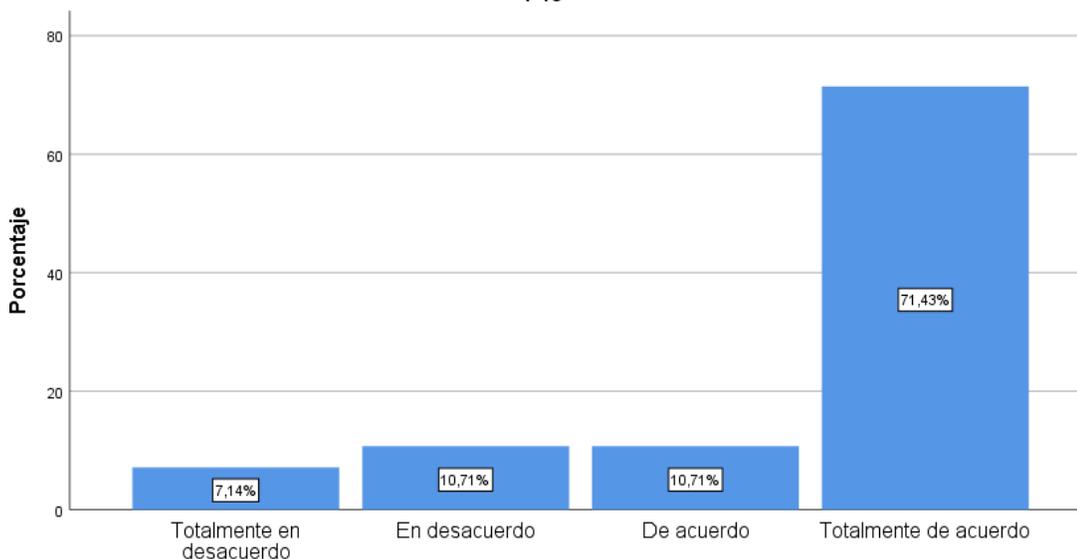
**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Sistema de Manejo de Almacén que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 75%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

13. ¿Considera usted que el Sistema de Manejo de Transporte que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?

Tabla 22. *El Sistema de Manejo de Transporte*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	3	10,7	17,9
	De acuerdo	3	10,7	28,6
	Totalmente de acuerdo	20	71,4	100,0
	Total	28	100,0	

P13



P13

Figura 16. *El Sistema de Manejo de Transporte*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Sistema de Manejo de Transporte que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; manifestaron que están totalmente de acuerdo 71,4%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

## Para la variable independiente: Funciones Logísticas

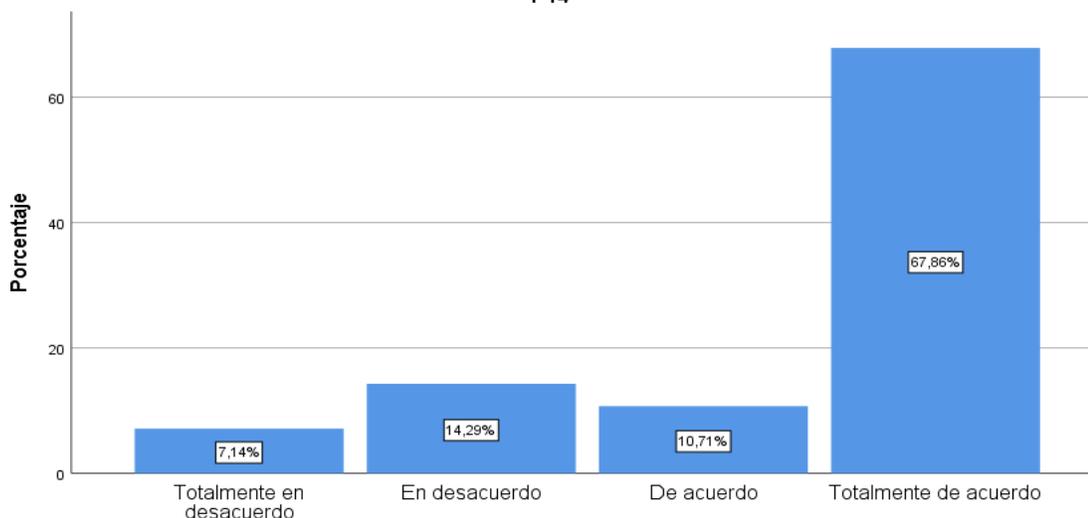
### Abastecimiento

14. ¿Considera usted que la Definición de Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 23. *La Definición de Abastecimiento como Función Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	4	14,3	21,4
	De acuerdo	3	10,7	32,1
	Totalmente de acuerdo	19	67,9	100,0
	Total	28	100,0	

P14



P14

Figura 17. *La Definición de Abastecimiento como Función Logística*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Definición de Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 67,9%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 14,3% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

15. ¿Considera usted que la Clasificación del Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 24. *La Clasificación del Abastecimiento como Función Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	1	3,6	10,7
	De acuerdo	4	14,3	25,0
	Totalmente de acuerdo	21	75,0	100,0
	Total	28	100,0	

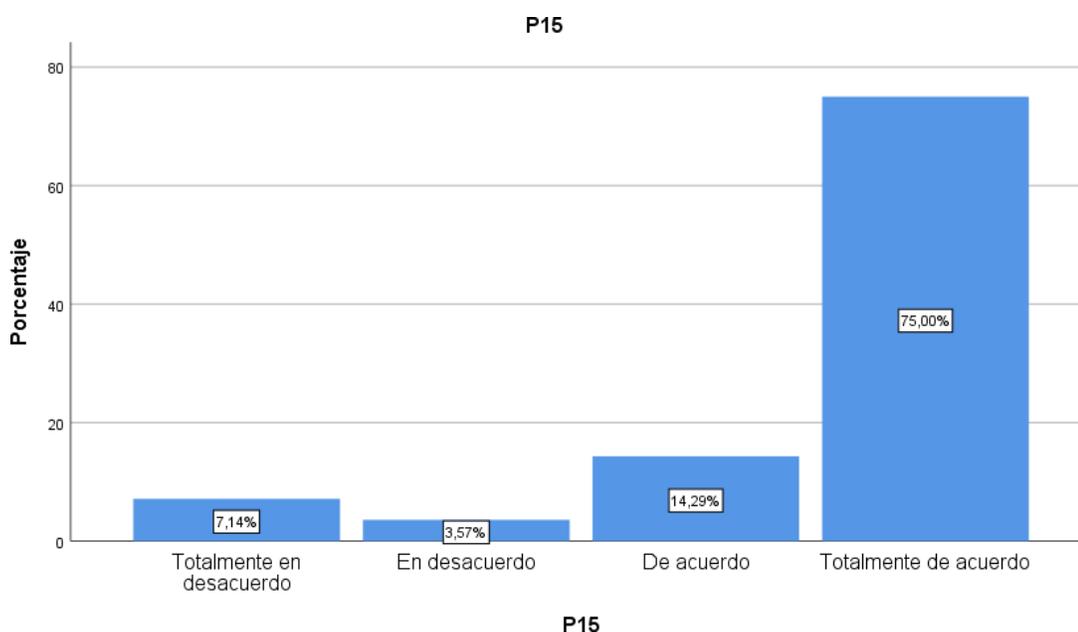


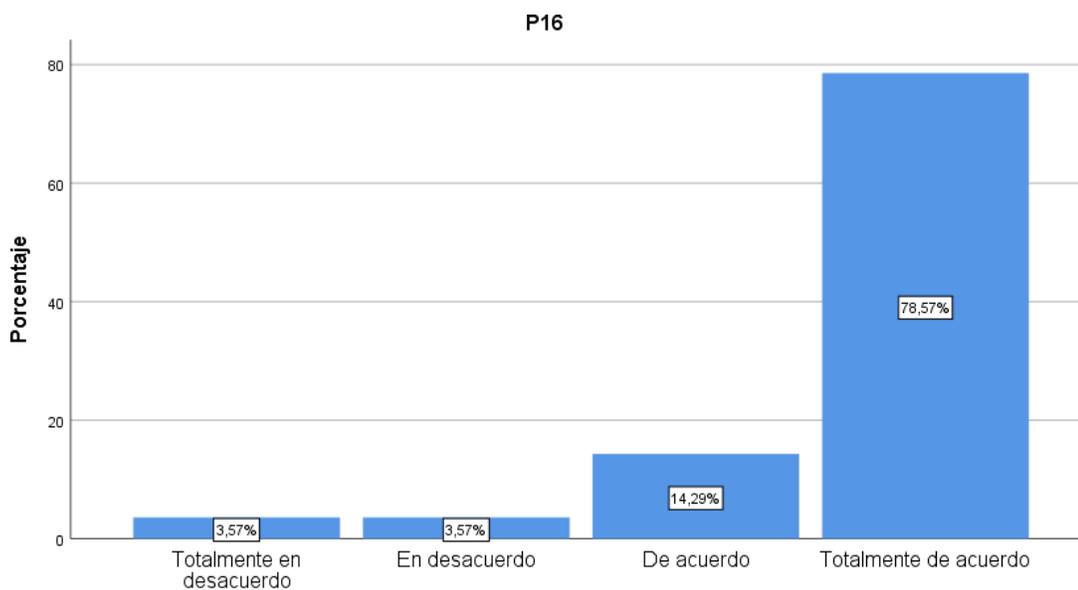
Figura 18. *La Clasificación del Abastecimiento como Función Logística*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Clasificación del Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 75%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 14,3%; el 3,6% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

16. ¿Considera usted que el Abastecimiento como Función Logística en la Escuela militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi” puede ser influido por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 25. *El abastecimiento en la Escuela Militar y el SILOG*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	1	3,6	7,1
	De acuerdo	4	14,3	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	



P16

Figura 19. *El abastecimiento en la Escuela Militar y el SILOG*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Clasificación del Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 14,3%; el 3,6% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

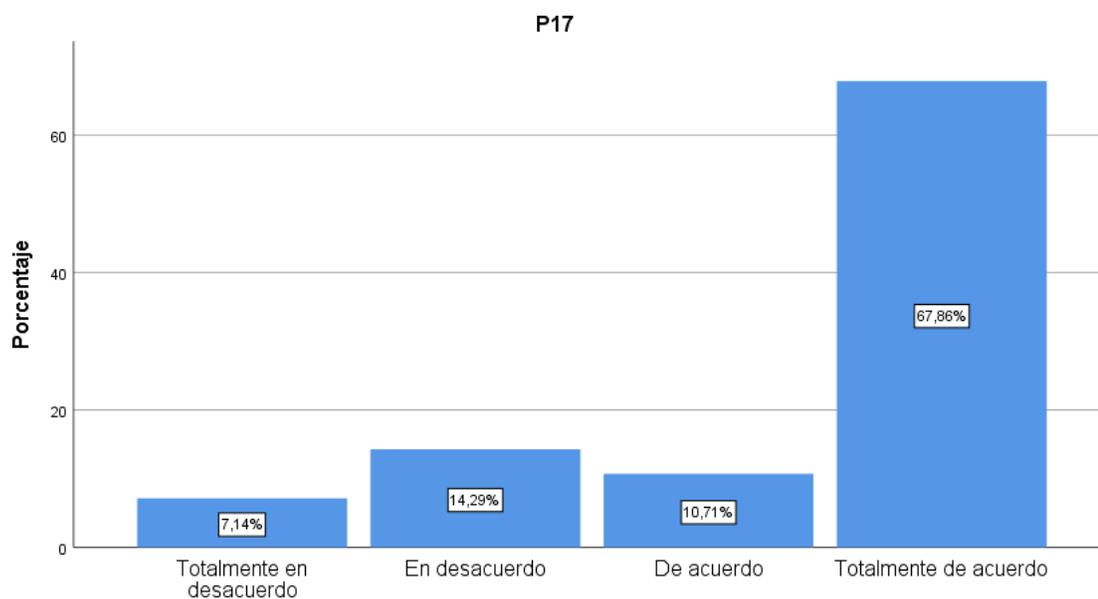
## Mantenimiento

17. ¿Considera usted que las Generalidades del Mantenimiento como Función

Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 26. *Las Generalidades del Mantenimiento como Función Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	4	14,3	21,4
	De acuerdo	3	10,7	32,1
	Totalmente de acuerdo	19	67,9	100,0
	Total	28	100,0	



P17

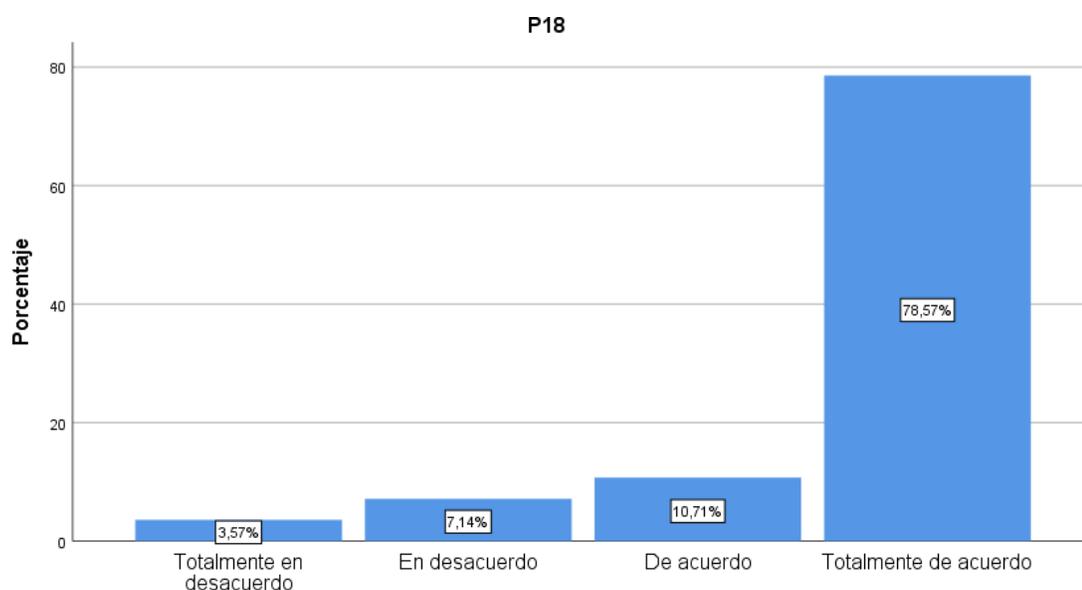
Figura 20. *Las Generalidades del Mantenimiento como Función Logística*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que las Generalidades del Mantenimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 67,9%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 14,3% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

18. ¿Considera usted que los Tipos de Mantenimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 27. *Los Tipos de Mantenimiento como Función Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	2	7,1	10,7
	De acuerdo	3	10,7	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	



**P18**

Figura 21. *Los Tipos de Mantenimiento como Función Logística*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que los Tipos de Mantenimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 10,7%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

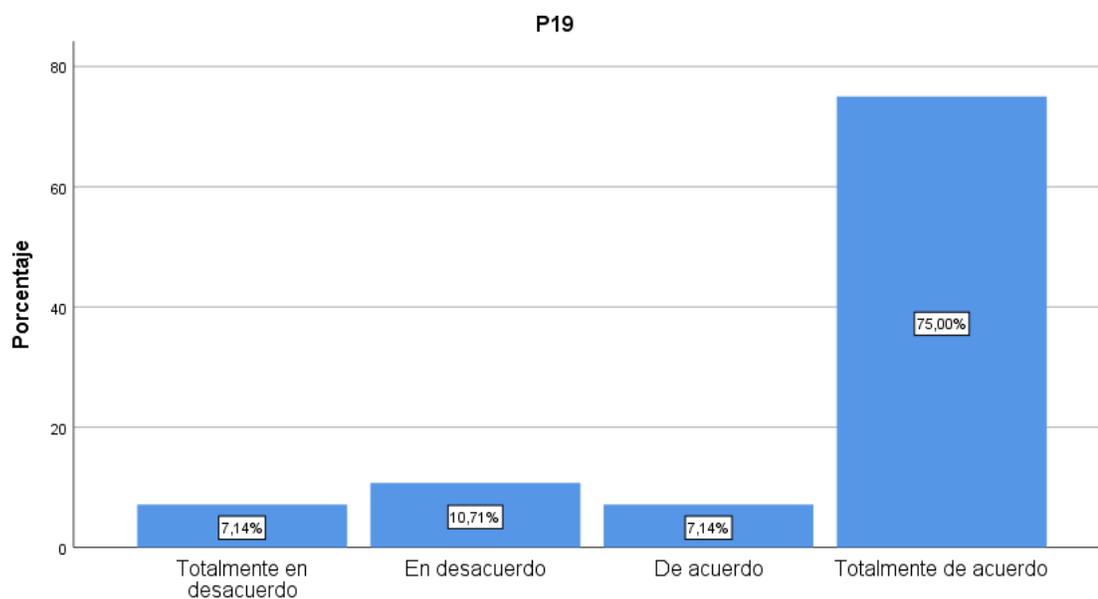
## Evacuación y Hospitalización

19. ¿Considera usted que la Evacuación Medica como parte de las Funciones

Logísticas puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 28. *La Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	3	10,7	17,9
	De acuerdo	2	7,1	25,0
	Totalmente de acuerdo	21	75,0	100,0
	Total	28	100,0	



**P19**

Figura 22. *La Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 75%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 7,1%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

20. ¿Considera usted que las Causas que justifican la Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas pueden ser influidas por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 29. *Las Causas que justifican la Evacuación Medica*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	2	7,1	10,7
	De acuerdo	4	14,3	25,0
	Totalmente de acuerdo	21	75,0	100,0
	Total	28	100,0	

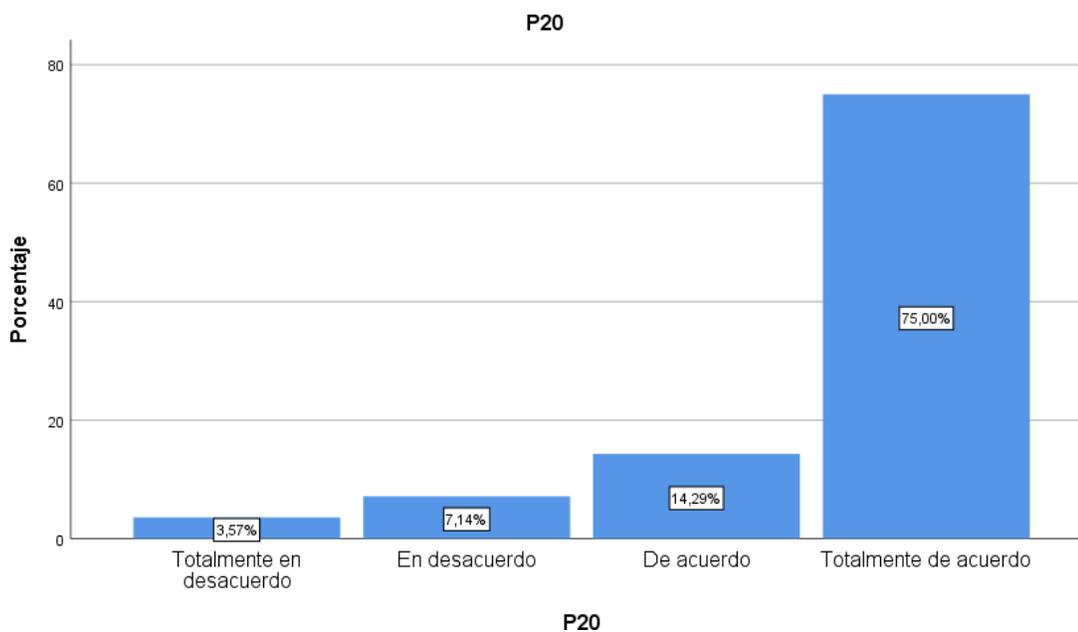


Figura 23. *Las Causas que justifican la Evacuación Medica*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que las Causas que justifican la Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas pueden ser influidas por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 75%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 14,3%; el 7,1% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

**Transporte**

21. ¿Considera usted que la Definición de Transporte como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 30. *La Definición de Transporte como Función Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,6	3,6
	En desacuerdo	3	10,7	14,3
	De acuerdo	2	7,1	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	

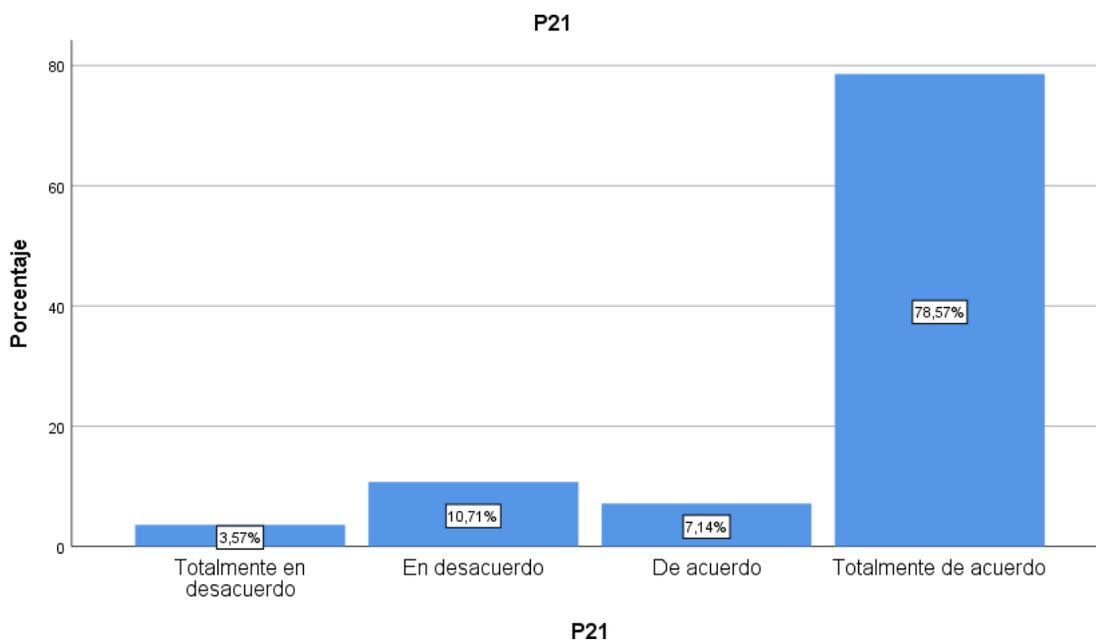


Figura 24. *La Definición de Transporte como Función Logística*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que la Definición de Transporte como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 7,1%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 3,6%

22. ¿Considera usted que el Éxito de las Operaciones Militares apoyadas por el Transporte puede ser influido por el Sistema de Información Logística (SILOG)?

Tabla 31. *El Éxito de las Operaciones Militares apoyadas por el Transporte*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	7,1	7,1
	En desacuerdo	3	10,7	17,9
	De acuerdo	1	3,6	21,4
	Totalmente de acuerdo	22	78,6	100,0
	Total	28	100,0	

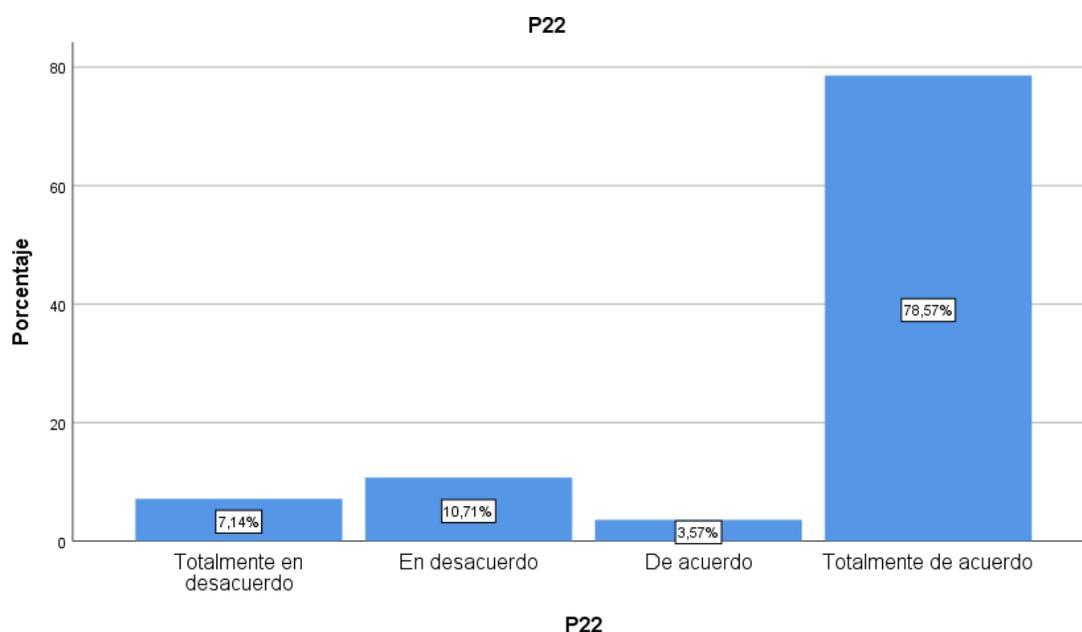


Figura 25. *El Éxito de las Operaciones Militares apoyadas por el Transporte*

**Análisis:** En cuanto a la interrogante si considera usted que el Éxito de las Operaciones Militares apoyadas por el Transporte puede ser influido por el Sistema de Información Logística (SILOG); manifestaron que están totalmente de acuerdo 78,6%; por su parte dijeron que están de acuerdo el 3,6%; el 10,7% dijeron que están en desacuerdo; y, manifestaron que están totalmente de acuerdo el 7,1%

## 4.2. Interpretación de resultados

Para la prueba de hipótesis se utilizó la Chi cuadrada para datos cuantitativos, estableciéndose en base a los resultados obtenidos, conclusiones para la hipótesis general y las hipótesis específicas.

### 4.2.1. Prueba de hipótesis general

Existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

#### Calculo de la CHI Cuadrada:

Tabla 32. *Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis general*

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,003 <sup>a</sup>	111	,171
Razón de verosimilitud	3,157	111	1,000
Asociación lineal por lineal	3,006	1	,000
N de casos válidos	28		

a. 612 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .02.

$$X^2= 0.05$$

$G$  = Grados de libertad

$(r)$  = Número de filas

$(c)$  = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (2 - 1) = 1$$

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.171

Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 0.05$

**Conclusión para la hipótesis general:**

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.171) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.05) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de no rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Esto quiere decir que existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

**4.2.2. Prueba de hipótesis específica 1**

La Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿La Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

### Calculo de la CHI Cuadrada:

Tabla 33. Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis específica 1

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,160 <sup>a</sup>	157	,121
Razón de verosimilitud	2,148	157	1,000
Asociación lineal por lineal	1,195	1	,000
N de casos válidos	28		

a. 396 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .02.

$$X^2 = 0.05$$

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (2 - 1) = 1$$

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.121

Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 0.05$

### Conclusión para la hipótesis específica 1:

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.121) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.05) para un nivel de confianza de 95% y un grado de

libertad. Por lo que se adopta la decisión de no rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Esto quiere decir la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

#### 4.2.3. Prueba de hipótesis específica 2

La Planificación del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿La Planificación del SILOG se relaciona las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

#### Calculo de la CHI Cuadrada:

Tabla 34. Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis específica 2

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,013 <sup>a</sup>	103	,192
Razón de verosimilitud	2,011	103	1,000
Asociación lineal por lineal	3,201	1	,000
N de casos válidos	28		

a. 360 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .02.

$$X^2 = 0.05$$

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (2 - 1) = 1$$

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.192

Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 0.05$

**Conclusión para la hipótesis específica 2:**

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.192) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.05) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de no rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Esto quiere decir que la Planificación del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

**4.2.4. Prueba de hipótesis específica 3**

Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?

- Se relaciona.

- No se relaciona.

**Calculo de la CHI Cuadrada:**

Tabla 35. *Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis específica 3*

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,225 <sup>a</sup>	140	,175
Razón de verosimilitud	3,041	140	1,000
Asociación lineal por lineal	3,213	1	,000
N de casos válidos	28		

a. 378 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .02.

$$X^2 = 0.05$$

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (2 - 1) = 1$$

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.175

Valor encontrado en el proceso:  $X^2 = 0.05$

**Conclusión para la hipótesis específica 3:**

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.175) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.05) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de no rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Esto quiere decir que identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.

### **4.3. Discusión de resultados**

#### **4.3.1. Hipótesis General**

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis General, que a la letra dice: Existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado de la hipótesis general, encontramos que tiene relación con la tesis de Zapata, A. (2017). Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada: *“Mejora de un sistema de gestión logística para la reducción de los costos en la empresa EYSM INGENIERIA SAC de Callao, 2017”*. Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú. El cual concluye que: Se concluye que los costos logísticos de la empresa EYSM INGENIERIA SAC, sin la implementación un sistema de gestión logística es de 71.68% mientras que después de la mejora del sistema de gestión logística, los costos logísticos se redujeron en un 13%, esto demuestra que la mejora del sistema de gestión logística logro reducir los costos logísticos en la empresa EYSM INGENIERIA SAC.

#### **4.3.2. Hipótesis Especifica 1**

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis Especifica 1, que a la letra dice: La Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado el resultado de la hipótesis específica 1, encontramos que tiene relación con la tesis de Agurto, j. (2018). En su tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, titulada: “*Propuesta de implementación de un Sistema Logístico para el control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. - Talara; 2017*”. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Piura. Perú. El cual concluyo que: Nivel de satisfacción con sistema actual, el 59% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual con el que se trabaja en la empresa, mientras que el 41% indicaron que SI; en cuanto a la dimensión 02: Nivel de conocimiento con el sistema a implementa; el 56% de los trabajadores encuestados indicaron que SI tienen conocimiento sobre el sistema a implementar dentro de la empresa, mientras que el 44% indicaron que No, lo que permite confirmar que es necesaria la implementación del sistema propuesto.

#### **4.3.3. Hipótesis Específica 2**

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis Específica 2, que a la letra dice: La Planificación del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado el resultado de la hipótesis específica 2, encontramos que tiene relación con la tesis de Molina, J. (2015). En su tesis de grado previa a la obtención del título de Ingeniero Industrial, titulada: “*Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S. A.*”. Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. Guayaquil. Ecuador. El cual concluyo que: Se concluye que la no planificación adecuada en la compra de materias primas ni de las rutas de transporte para los bienes que la empresa comercializa, sirviendo al

cliente en la entrega de los mismos, afectan en gran manera el flujo de proceso productivo de la empresa.

#### **4.3.4. Hipótesis Específica 3**

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis Especifica 3, que a la letra dice: Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado el resultado de la hipótesis especifica 3, encontramos que tiene relación con la tesis de Gallardo, P. (2015). Trabajo de titulación para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, titulado: *“Diseño de una solución sistémica para la gestión logística de una empresa salmonera”*. Universidad Austral de Chile. Puerto Montt. Chile. El cual concluyo que: Con respecto al primer objetivo específico se concluye que usar técnicas como las entrevistas no estructuradas como recomienda Valles (2014) y la observación participante la cual promueve Hellriegel y Slocum (2008), fueron fundamentales para tener información de primera fuente y así poder contrastar lo que se dice versus lo que realmente se hace. Es por esto por lo que, con entrevistas, revisión de antecedentes y observación, se logró establecer los procesos logísticos más relevantes en términos de dificultad de gestión: área de bodega y transporte de la empresa.

## CONCLUSIONES

- Conclusión para la hipótesis general

De acuerdo a la Hipótesis General que a la letra dice que, existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. El valor calculado para la Chi cuadrada  $0.171 > 0.05$  para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Hemos podido concluir mediante las encuestas que dicha hipótesis es válida; ya que el empleo de un Sistema de Información Logística (SILOG) tiene por finalidad organizar el Sistema Logístico existente estableciendo mecanismos adecuados para conseguir la eficiencia de las Funciones Logísticas y buscando optimizar el proceso de abastecimiento, mantenimiento, evacuación y hospitalización y transporte.

- Primera conclusión

De acuerdo a la Hipótesis Especifica 1 que a la letra dice que, la Organización del SILOG se relaciona las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. El valor calculado para la Chi cuadrada  $0.121 > 0.05$  para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Hemos podido concluir mediante las encuestas que dicha hipótesis es válida; ya que de una adecuada organización (la cual existe) de los elementos directrices y una adecuada labor de los elementos ejecutantes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; permitirá alcanzar la eficiencia de las Funciones Logísticas y la optimización del proceso de abastecimiento, mantenimiento, evacuación y hospitalización y transporte.

- Segunda conclusión

De acuerdo a la Hipótesis Especifica 2 que a la letra dice que, la Planificación del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. El valor calculado para la Chi cuadrada  $0.113 > 0.05$ ) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Hemos podido concluir mediante las encuestas que dicha hipótesis es válida; ya que de una adecuada planificación por parte de los elementos directrices y una adecuada ejecución del planeamiento por parte de los elementos ejecutantes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; permitirá alcanzar la eficiencia de las Funciones Logísticas y la optimización del proceso de abastecimiento, mantenimiento, evacuación y hospitalización y transporte.

- Tercera conclusión

De acuerdo a la Hipótesis Especifica 3 que a la letra dice que, identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020. El valor calculado para la Chi cuadrada  $0.175 > 0.05$ ) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Hemos podido concluir mediante las encuestas que dicha hipótesis es válida; ya que de lograr automatizar el Sistema de Información Logística (SILOG) existente, se lograría alcanzar la eficiencia de las Funciones Logísticas y la optimización del proceso de abastecimiento, mantenimiento, evacuación y hospitalización y transporte.

## RECOMENDACIONES

- Recomendación general

Teniendo en consideración que del óptimo funcionamiento de los Sistemas Logísticos de Información, dependerá alcanzar la eficiencia máxima en el desarrollo de los campos de aplicación de las Funciones Logísticas; es recomendable contar con un Sistema de Información logística moderno y de ser posible automatizado, que nos permita alcanzar un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las Funciones Logísticas en las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

- Primera recomendación

Teniendo en consideración que de una Organización adecuada y eficiente de los elementos directrices y ejecutantes dependerá alcanzar la eficiencia máxima en el desarrollo de los campos de aplicación de las Funciones Logísticas; es recomendable mantener la organización actual y potenciarla con la implementación de normas y directrices enfocadas al detalle, que nos permita alcanzar un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las Funciones Logísticas en las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

- Segunda recomendación

Teniendo en consideración que de una Planificación adecuada y eficiente por parte de los elementos directrices, donde los elementos ejecutantes tengan bien definidas sus funciones, dependerá alcanzar la eficiencia máxima en el desarrollo de los campos de aplicación de las Funciones Logísticas; es recomendable actualizar constantemente

los planes de acuerdo a las situaciones existentes, a fin de que nos permita alcanzar un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las Funciones Logísticas en las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

- Tercera recomendación

Teniendo en consideración que la Automatización de los Sistemas Logísticos (SILOG) permitirán contar con información logística en tiempo real potenciando la ejecución de las Funciones Logísticas en sus campos de acción; es recomendable adquirir un Software para automatizar el Sistema de Información Logística (SILOG) a fin de que nos permita alcanzar un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las Funciones Logísticas en las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

**PROPUESTA DE MEJORA**  
**“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION LOGISTICA**  
**(SILOG)”**

**1. PRESENTACIÓN**

Debemos empezar considerando que la Logística Militar es parte de la ciencia y arte de la guerra, y como ella, ha sido parte de la historia de la humanidad, con la cual ha evolucionado, y se ha refinado hasta convertirse en una ciencia de aplicación a diferentes procesos de apoyo a las Fuerzas Operativas. Por ello podemos decir que, la logística no es por lo tanto una actividad funcional sino un modelo, un marco referencial; no es una función operacional, sino un mecanismo de planificación; es una manera de pensar que permitirá incluso reducir la incertidumbre en un futuro desconocido. En base a ello debemos considerar que la implementación de un sistema logístico que cumpla la función de organización del engranaje de las Fuerzas Operativas; dentro de las que a su se encuentra inmersa la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; desarrollando para tal fin todas y cada una de sus operaciones logísticas. El Sistema de Información Logística (SILOG) está destinado a potenciar el funcionamiento de un centro de distribución dentro de la cadena de suministro; el mismo que surge de la necesidad de lograr una distribución más eficiente, flexible y dinámica, es decir que se deberá asegurar una eficiente capacidad de respuesta a las Unidades. La gestión de almacenes o centros de distribución debe dar respuesta al comportamiento real de la demanda (requerimientos planes de distribución). Además, el SILOG asume la puesta en marcha del sistema de aseguramiento de la calidad, habilitar la red e infraestructura de comunicaciones, formación para el trabajo de los usuarios finales, mantenimiento de licencias y compra de los equipos necesarios para procesar, almacenar y comunicar la gran cantidad de datos que serían la fuente primaria de la información hacia la

estrategia y toma de decisiones de uno de los proyectos logísticos, sino el mayor, más grandes desarrollados en el país. Lo descrito parece ser fácil, pero no es así ya que la obtención del resultado logrado por el SILOG demanda profesionalismo, disciplina, compromiso, creatividad, sacrificio, tolerancia y permanente acompañamiento. Para la presente se ha utilizado los resultados de la investigación titulada “Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020”. Tras este análisis, se consideró necesario la adquisición de un software que permita automatizar el Sistema de Información Logística de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Debemos tener en cuenta que la organización del sistema logístico, es de necesidad primordial para el personal durante las operaciones militares, es que el presente trabajo de investigación reviste una vital importancia para el desarrollo de las actividades propias de la instrucción común y especializada orientada a la preparación técnica y táctica de los cadetes.

Por otro lado, todo el nuevo escenario y las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones han hecho que las acciones militares sean cada vez más complejas, sobre todo en lo que significa el acarreo de medios logísticos en el campo de batalla moderno y la paz.

Debemos destacar a su vez la importancia de tener un sistema logístico organizado para que el óptimo desarrollo de las actividades militares satisfaciendo el apoyo logístico de las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

### **3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

#### **3.1. Objetivo general**

Contar con un Software que permita automatizar el Sistema de Información Logística (SILOG) a fin de que nos permita alcanzar un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las Funciones Logísticas en las actividades propias de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; tanto en guarnición como en los ejercicios en campaña.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Mantener la organización jerárquica con la que cuenta la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, tratando de adecuarse al mundo globalizado mediante implementaciones tecnológicas.
- Contar con los medios tecnológicos adecuados para que el planteamiento pueda cristalizarse de la forma más eficiente posible.
- Adquirir un software que nos permita implementar un Sistema de Información Logística automatizado, para obtener la máxima eficiencia de las Funciones Logísticas”; tanto en guarnición como en los ejercicios en campaña.

### **4. META**

Lograr la automatización del Sistema de Información Logístico a fin de lograr un 100% de eficiencia en las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, proporcione una sensación de seguridad optima a las instalaciones y personal.

## **5. METODOLOGÍA**

Los procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados en las actividades militares y académicas, tendrán una directriz procesual, pues ya no se trata simplemente de desarrollar contenidos, sino de lograr procesos donde se consiga la apropiación, manejo, interiorización y uso proactivo de los valores institucionales.

### **5.1. Plan de acción**

Presentar una propuesta de implementación de software para automatizar el Sistema de Información Logístico a fin de lograr un 100% de eficiencia en las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, proporcione una sensación de seguridad optima a las instalaciones y personal.

### **5.2. Actividades**

- Elaborar la propuesta especificando las posibilidades de software y los beneficios que cada uno proporciona.
- Solicitar audiencia en el Sr General Director de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, el Sub Director Administrativo, el S-4, el Oficial del Rancho y el Tesorero.
- Exponer la propuesta.
- Presentar el trabajo terminado.
- Coordinar con el Oficial S-4 para materializar la propuesta.

### **5.3. Temporalización**

La ejecución del proyecto debe estar enmarcado en el periodo de tiempo marzo 2020 a noviembre 2020.

## **6. RESPONSABLES**

La ejecución de la propuesta estará a cargo de los cadetes de 4to año del arma de Intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos, bajo la supervisión de su Jefe de Sección, Jefe de Área, el Sub Director Administrativo, el S-4, el Oficial del Rancho y el Tesorero) de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

## **7. VIABILIDAD**

La propuesta es viable, toda vez que sean aprobados los aspectos económicos, que básicamente son para la adquisición del software para automatizar el Sistema de Información Logístico (SILOG).

## **8. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

El Plan de Mejora, es de interés de la Escuela Militar de Chorrillos; por lo tanto, a este nivel el seguimiento y evaluación dependerá del estudio que haga el comando de la Escuela y los cadetes del arma de Intendencia al respecto. Dicho seguimiento se dará especial relevancia a la evaluación en dos sentidos:

- *Evaluación de Procesos.* La evaluación procesual (durante el desarrollo de las actuaciones) se realizará a lo largo de todo el proceso de implementación de las distintas actuaciones contempladas dentro del Plan de Mejora, con el fin de comprobar, optimizar y mejorar el desarrollo del mismo.
- *Evaluación Final.* Con el fin de valorar el grado de consecución de los objetivos propuestos, la evaluación final (reflexión y síntesis al término de las actuaciones) tendrá en cuenta aspectos tanto cuantitativos como cualitativos.

**BIBLIOGRAFIA**

Agurto, j. (2018). En su tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, titulada: “*Propuesta de implementación de un Sistema Logístico para el control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. - Talara; 2017*”. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Piura. Perú.

Caceres, J. y Jimenez, J. (2019) Historia del sistema de información Logístico coordinado del sector defensa de Colombia SILOG. Escuela Superior de Guerra “general Rafael Reyes Prieto” departamento logístico Bogotá D.C.

Call, H. y Eccles, E. (1966). *Economía, Guerra y Logística*. Argentina, Instituto de Publicaciones Navales

Curso de Estado Mayor (CEM 2017). Escuela Superior de Guerra de Colombia. Bogotá

Gallardo, P. (2015). Trabajo de titulación para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, titulado: “*Diseño de una solución sistémica para la gestión logística de una empresa salmonera*”. Universidad Austral de Chile. Puerto Montt. Chile

Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Córdoba, Argentina. Edit. Brujas.

Hernández, Sampieri Roberto, Fernández C. Baptista L. P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Chile. Ed. Mc Graw Hill

Hernández, Sampieri Roberto, Fernández C. Baptista L. P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Ed. Mc Graw Hill, Chile

Maximiliano, F. (2016). En su tesis para sustentar su Maestría en Administración, titulada:

*“Planificación y Gestión de Operaciones en Sistemas Logísticos de Distribución”*. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina

ME 54 – 2 (2004). *Brigada de Servicios*. Ejército del Perú. Lima. Perú

Molina, J. (2015). En su tesis de grado previa a la obtención del título de Ingeniero Industrial, titulada: *“Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S. A.”*. Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. Guayaquil. Ecuador

Parella, S. y Martins, F. (2003). *“Metodología de la Investigación cuantitativa”*. Caracas: Fedupel.

Pantoja, K. (2016). En su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada: *“Propuesta de un Sistema Logístico de Planificación de Inventarios para aprovisionamiento de una Empresa Comercial Agropecuaria”*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa. Perú

RE 1-5 (1994). *Administración de Unidades*. Ejército del Perú. Lima. Perú

Rosental, M.; Iudin, P. *Diccionario Filosófico*. Editora Política, La Habana, 1981

Valdés, A. (1988). *Administración Logística*. 3ra edición. Perú. Ediciones SAGSA. 468p

Zapata, A. (2017). Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada: *“Mejora de un sistema de gestión logística para la reducción de los costos en la empresa EYSM INGENIERIA SAC de Callao, 2017”*. Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú

# Anexo 1



**Matriz de consistencia**

**Anexo 1**

**Matriz de consistencia**

**Título Tesis:** SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SILOG) Y LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2020

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la Organización del SILOG y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?</p> <p>¿De qué manera se relaciona la Planificación del SILOG con las Funciones Logísticas de la</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre la Organización del SILOG y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p> <p>Analizar de qué manera se relaciona la Planificación del SILOG con las</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe una relación entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>La Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p> <p>La Planificación del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de</p>	<p><b>V1</b></p> <p>Sistema de Información Logística (SILOG)</p>	Organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Director de la EMCH</li> <li>○ Sub Director Administrativo</li> <li>○ S-4</li> <li>○ Oficial de Rancho</li> <li>○ Tesorero</li> </ul>	<p><b>Tipo / Nivel investigación</b></p> <p>Descriptivo-Correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>No Experimental</p> <p><b>Enfoque de investigación</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Técnica</b></p> <p>Se ha aplicado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigación documental</li> <li>● Investigación de campo</li> </ul> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Se utilizó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuestionarios</li> <li>● Encuestas</li> </ul> <p><b>Población</b></p>
				Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acciones básicas.</li> <li>○ Características.</li> <li>○ Secuencia del planeamiento logístico.</li> <li>○ Misión y formas de acción tácticas</li> </ul>	
				Automatización	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema Interno</li> <li>○ Sistema de manejo de Pedidos</li> <li>○ Sistema de Manejo de Almacén</li> <li>○ Sistema de manejo de Transportes</li> </ul>	
			<p><b>V2</b></p> <p>Funciones Logísticas</p>	Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición</li> <li>○ Clasificación</li> <li>○ Otras clases</li> </ul>	
				Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Generalidades</li> <li>○ Tipos de mantenimiento</li> </ul>	

<p>Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?</p> <p>¿De qué manera se relaciona la Automatización del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2020?</p>	<p>Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p> <p>Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p>	<p>Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p> <p>Identificar de qué manera se relaciona la Automatización del SILOG con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020.</p>		<p>Evacuación y Hospitalización</p> <p>Transporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evacuación Medica</li> <li>○ Causas que justifica la evacuación</li> <li>○ Definición</li> <li>○ Éxito de las Operaciones Militares</li> </ul>	<p>28 Cadetes del arma de Intendencia de la EMCH</p> <p><b>Muestra</b> 28 Cadetes del arma de Intendencia de la EMCH</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b> Estadística SPSS22</p>
--	--	--	--	---	---	--

## Anexo 2



**Instrumentos de recolección**

## Anexo 2. Instrumentos de Recolección de Datos

### Encuesta 1

#### SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SILOG)

La presente encuesta es para determinar cuál es la relación que existe entre el Sistema de Información Logística (SILOG) y las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2020:

Escala de valoración	
Totalmente de acuerdo	4
De acuerdo	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Organización	1	2	3	4
1. ¿Considera usted que el Director de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
2. ¿Considera usted que el Sub Director Administrativo de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
3. ¿Considera usted que el Oficial Logístico o S-4 de la EMCH como parte de la Organización, se verá influenciado respecto a sus funciones por el Sistema de Información Logística?				
4. ¿Considera usted que el Oficial de Rancho de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
5. ¿Considera usted que el Tesorero de la EMCH como parte de la Organización del SILOG se relaciona con las				

Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
<b>Planificación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
6. ¿Considera usted que las Acciones Básicas de la Planificación del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
7. ¿Considera usted que las Características de la Planificación del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
8. ¿Considera usted que la Secuencia del Planeamiento Logísticos del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
9. ¿Considera usted que la Misión y formas de Acción Tácticas del SILOG se relacionan con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
<b>Automatización</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
10. ¿Considera usted que el Sistema Interno que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
11. ¿Considera usted que el Sistema de manejo de Pedidos que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
12. ¿Considera usted que el Sistema de Manejo de Almacén que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				

13. ¿Considera usted que el Sistema de Manejo de Transporte que proporciona la Automatización del SILOG se relaciona con las Funciones Logísticas de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”?				
--	--	--	--	--

## Encuesta 2

## FUNCIONES LOGÍSTICAS

Escala de valoración	
Totalmente de acuerdo	4
De acuerdo	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

<b>Abastecimiento</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
14. ¿Considera usted que la Definición de Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
15. ¿Considera usted que la Clasificación del Abastecimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
16. ¿Considera usted que el Abastecimiento como Función Logística en la Escuela militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi” puede ser influido por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
<b>Mantenimiento</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
17. ¿Considera usted que las Generalidades del Mantenimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
18. ¿Considera usted que los Tipos de Mantenimiento como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
<b>Evacuación y Hospitalización</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

19. ¿Considera usted que la Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
20. ¿Considera usted que las Causas que justifican la Evacuación Medica como parte de las Funciones Logísticas pueden ser influidas por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
<b>Transporte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
21. ¿Considera usted que la Definición de Transporte como Función Logística puede ser influida por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				
22. ¿Considera usted que el Éxito de las operaciones logísticas militares apoyadas por el Transporte puede ser influido por el Sistema de Información Logística (SILOG)?				

## Anexo 3



**Data**



## Anexo 4



**Validación del instrumento por  
expertos**

### Anexo 4.a. Validación del Instrumento por experto

#### TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SILOG) Y LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2020

#### Nombre del autor:

Lazo Cahui Kevin Albert  
Perlacio Escobedo Gonsalo Hubert

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4. ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7. CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

-----  
-----

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN DONDE LABORA: \_\_\_\_\_

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

FIRMA: .....

POST FIRMA:

DNI: .....

### Anexo 4.b. Validación del Instrumento por experto

#### TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SILOG) Y LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2020

#### Nombre del autor:

Lazo Cahui Kevin Albert  
Perlacio Escobedo Gonsalo Hubert

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4. ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7. CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

-----  
-----

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN DONDE LABORA: \_\_\_\_\_

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

FIRMA: .....

POST FIRMA:

DNI: .....

### Anexo 4.c. Validación del Instrumento por experto

#### TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN /TESIS:

SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SILOG) Y LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2020

#### Nombre del autor:

Lazo Cahui Kevin Albert  
Perlacio Escobedo Gonsalo Hubert

INSTRUCCIONES: Coloque “x” en el casillero correspondiente la valoración que su experticia determine sobre las preguntas formuladas en el instrumento.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formado con el lenguaje adecuado.										
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia.										
4. ORGANIZACIÓN	Existe una cohesión lógica entre sus elementos.										
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos requeridos en cantidad y calidad										
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la investigación										
7. CONSISTENCIA	Basado en bases teóricas científicas.										
8. COHERENCIA	Hay correspondencia entre dimensiones, indicadores e índices.										
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito de la investigación										
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.										

PROMEDIO DE VALORACIÓN DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

-----  
-----

GRADO ACADÉMICO DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN DONDE LABORA; \_\_\_\_\_

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

FIRMA: .....

POST FIRMA:

DNI: .....

## Anexo 5



**Constancia de entidad donde se efectuó la investigación**

**Anexo 5. Constancia de entidad donde se efectuó la investigación**  
**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO**  
**BOLOGNESI”**

---

**CONSTANCIA**

El que suscribe Sub Director Académico de la Escuela Militar de Chorrillos  
“Coronel Francisco Bolognesi”

**HACE CONSTAR**

Que los Cadetes que se mencionan han realizado la investigación en esta  
dependencia militar sobre el tema titulado: SISTEMA DE INFORMACIÓN  
LOGÍSTICA (SILOG) Y LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS DE LA ESCUELA  
MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2020

Investigadores:

Bach Lazo Cahui Kevin Albert

Bach Perlacio Escobedo Gonsalo Hubert

Se le expide la presente Constancia a efectos de emplearla como anexo en su  
investigación.

Chorrillos,..... de .....del 2019

## Anexo 6



**Compromiso de autenticidad del  
instrumento**

### **Anexo 6. Compromiso de autenticidad del instrumento**

Los Cadetes que suscriben líneas abajo, autores del trabajo de investigación titulado: SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA (SILOG) Y LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, 2020.

#### **HACEN CONSTAR:**

Que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, ni temas presentados por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en fe de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos,..... de .....del 2019

.....

Bach Lazo Cahui Kevin Albert

.....

Bach Perlacio Escobedo Gonsalo Hubert

## Anexo 7



**Acta de sustentación de tesis**



