



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS**

**Sistema de Información para el proceso logístico de la Empresa
de Seguridad y Vigilancia Privada Norsur SAC**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera de Sistemas

AUTORA:

Huancas Duque, María del Pilar (ORCID: 0000-0001-9035-6825)

ASESOR:

Mg. More Valencia, Rubén Alexander (ORCID: 0000-0002-7496-3702)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas Transaccionales

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mis padres y a mi esposo quien me han apoyado para poder llegar a estas instancias de mis estudios, pues ellos han estado presentes para apoyarme moral y psicológicamente.

También la dedico a mis hijos quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme ante cualquier situación y poder llegar a ser un ejemplo para mis sobrinos y sobrinas espero que mi vida profesional estimule a seguir en el camino del conocimiento con muchas ganas y perseverancia para asumir retos futuros en esta vida.

María del Pilar Huancas Duque

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por permitirme recorrer el camino académico, dedico con todo mi amor y cariño a mi esposo por su sacrificio y esfuerzo en darme la oportunidad de terminar la carrera para nuestro futuro y por creer en mi capacidad.

A mis padres y hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante con mi meta.

A mí misma por la gran Perseverancia que tuve en mi mente y mi corazón. De realizar mi meta como persona.

A los docentes universitarios, por ser los pilares y guías de nuestra formación profesional.

A los amigos, compañeros de estudio y a todas las personas que me guiaron y acompañaron, por compartir lindos momentos en esta etapa de nuestra vida universitaria.

¡Muchas Gracias!

Índice de contenidos

Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCION.....	8
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y diseño de la investigación	21
3.2. Variables y operacionalización.....	22
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	25
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos.....	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	41

Índice de Figuras

Figura 1.Sistemas Informático.....	13
Figura 2.Estructura de Sistema Informático	15

Índice de Tablas

Tabla 1. Población A.....	22
Tabla 2. Población B.....	22
Tabla 3. Técnicas e Instrucciones de Recolección de Datos.....	24
Tabla 4. Tiempo de búsqueda de proveedores	26
Tabla 5. Medidas descriptivas del tiempo de aprobación de cotización elegida ...	28
Tabla 6. Medidas descriptivas del tiempo de registro del producto comprado elegida	29
Tabla 7. Medidas descriptivas del tiempo de registro del producto comprado elegida	30
Tabla 8. Nivel de solicitudes atendidas	31
Tabla 9.Frecuencia de utilización de los recursos	32
Tabla 10. Frecuencia de utilización de los recursos	33
Tabla 11. Operacionalización de Variables	41

Índice de Gráficos

Gráficos 1. Medidas descriptivas del Tiempo de Búsqueda de Proveedores en segundos	27
Gráficos 2. Medidas descriptivas del Tiempo de Aprobación de Cotización Elegida en segundos	28
Gráficos 3. Medidas descriptivas del Tiempo de Registro del Producto Comprado en segundos	29
Gráficos 4. Medidas descriptivas del Tiempo de Registro de Producto Recibido en segundos	30
Gráficos 5. Medidas descriptivas del Nivel de solicitudes.....	31
Gráficos 6. Medidas descriptivas del Nivel de solicitudes atendidas	32
Gráficos 7. Medidas descriptivas del Nivel de uso de los estados de los productos	33

Resumen

“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL PROCESO LOGÍSTICO DE LA EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PRIVADA NORSUR SAC”.

HUANCAS DUQUE, MARÍA DEL PILAR

El objetivo de la presente investigación es evaluar como mejoran los procesos logísticos mediante la implementación y uso de un sistema de información en la empresa de Seguridad y Vigilancia Privada NORSUR SAC.

Las actividades de la empresa son analizados con el fin de identificar los procesos logísticos, el impacto de los tiempos con respecto a estos sin sistema y con sistema, para lo cual se llegaron a observar a 20 colaboradores de la empresa, los mismos que fueron analizados mediante la media o promedio de los datos obtenidos mediante la aplicación de instrumentos de recolección de estos en un pre test y postest, además se aplicó una encuesta que evaluaron quienes utilizaron el sistema para señalar la conformidad de la información que se muestra en el sistema y después de su implementación se observaron mejoras con respecto a los tiempos y respuestas por parte de los usuarios, el mismo que logra autorizar los equipos que entran y salen del almacén de logística mediante las validaciones de los cargos de aceptación de haber adquirido el producto, logrando así verificar el impacto de los tiempos en los procesos logísticos y el apoyo de esta herramienta para mejorar con respecto al tiempo sus procesos de aceptación de cargos, las entradas y salidas de los productos tanto cuantitativa como gráficamente y poder filtrar proveedores para hacer pedidos de nuevos productos, tanto como equipos, ropa en talla o en número.

Palabras Claves: Sistema de información, procesos, procesos logísticos.

Abstract

“INFORMATION SYSTEM FOR THE LOGISTICS PROCESS OF THE SECURITY AND PRIVATE SURVEILLANCE COMPANY NORSUR SAC”.

HUANCAS DUQUE, MARÍA DEL PILAR

The objective of the present investigation is to evaluate how the logistic processes improve through the implementation and use of an information system in the company of Security and Private Surveillance NORSUR SAC.

The activities of the company are analyzed in order to identify the logistic processes, the impact of the times with respect to these without system and with system, for which 20 employees of the company were observed, the same ones that were analyzed. By means of the average or average of the data obtained by means of the application of instruments of collection of these in a pretest and posttest, in addition a survey was applied that evaluated those who used the system to indicate the conformity of the information that is shown in the system and after of its implementation improvements were observed with respect to the times and responses by the users, the same one that manages to authorize the equipment that enters and leaves the logistics warehouse by validating the acceptance charges of having acquired the product, thus achieving verify the impact of the times in the logistic processes and the support of this tool to improve with respect At the same time, its processes of acceptance of charges, the entries and exits of the products both quantitatively and graphically and to be able to filter suppliers to order new products, as well as equipment, clothing in size or in number.

Keywords: Information system, procesos, procesos, logistics.

I. INTRODUCCIÓN

La problemática de la investigación se basó en la realidad del Departamento de Logística de Seguridad Privada "NORSUR", ya que realizaba las acciones de control y supervisión de materiales, sin embargo, es importante mencionar que el personal que laboraba en este departamento, no contaba con un sistema de información que unifique sus procedimientos de manera correcta.

La planificación dentro del área de logística incluye un diagnóstico completo sobre las necesidades tanto de infraestructura como de insumos por área necesarios para el cumplimiento y desempeño propicio de las funciones dentro de la empresa. Es necesario que el encargado del área de logística tenga conocimientos sobre la devaluación de los productos adquiridos (sean uniformes o insumos de oficina) para poder realizar un informe detallado del momento de cambio de los mismos, teniendo en cuenta indicadores como las condiciones climáticas en el caso de los agentes, o labores propias de oficina como el caso de la asistente administrativa con el uso del papel copia.

En el área de compras, recientemente se le asignó la responsabilidad del área de Logística, puesto que antes solo era realizada por el área de Gerencia administrativa y comercial. Este proceso incluye la relación directa con los proveedores, el inventario de las necesidades como son el armamento, los uniformes, los equipos de seguridad, los radios de comunicación, etc. También incluye el seguimiento de supervisión en el uso de estos insumos, para corroborar su grado de devaluación y asegurar la calidad de los mismos. Es aquí donde muchas veces se entregan los insumos de una manera informal, sin tener un registro actualizado de sus requerimientos.

La selección de este tema se ha dado por las necesidades diarias encontradas en el desarrollo del negocio, debido a que la comunicación incompleta de parte de la gerencia ha ocasionado que no se pueda llevar un orden administrativo. Es por eso que fue necesario el desarrollo y la implementación de un sistema de información que optimice la dinámica para estos procesos de compras, planificación, distribución y almacén para mantener la información actualizada.

La formulación del problema se basó en dos partes, como pregunta general se propuso:

- ¿Cómo mejoran los procesos logísticos mediante la implementación de un Sistema de información en la empresa de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC?

Además, también se consideró la justificación del estudio que se basó en lo siguiente:

- En lo que respecta a la institución, con la utilización de un sistema de información para los procesos logísticos del negocio de seguridad y vigilancia NORSUR SAC se consideró poder mejorar la generación de reportes y el nivel de detalle de estos, los mismos que se obtienen en forma automática y en un menor tiempo; para facilitar a la empresa como soporte a la hora de tomar distintas decisiones, lográndose satisfacer cada necesidad organizacional y en corto plazo conseguir cumplir con los objetivos estratégicos planteados por esta, consolidándose la imagen de la institución.
- En el aspecto tecnológico, García Bravo (2000) manifestó que implementar un sistema de información en organizaciones establece una necesidad en diversos entornos, debido a que esta puede alcanzar elevados niveles en la eficiencia y competitividad en la empresa gracias a la herramienta tecnológica al ser usada y aprovechada correctamente. Por lo tanto, usar un sistema de información proporciona una gestión superior en el manejo de la información que concierne todos los procesos logísticos, con el debido uso correcto uso, alcanzando niveles de eficiencia, que antes no se daba cuando el proceso se hacía manualmente.
- En el plano operativo, implementar un sistema de información se alineaba a cada objetivo estratégico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, lo cual permitió que sea una de las primeras en cumplir con las exigencias de los clientes de la región Piura - Paita, en lo que respecta a la selección de proveedores para la cadena de suministros.

Como objetivos se plantearon como objetivo general:

- Evaluar cómo mejoran los procesos logísticos en la empresa de seguridad privada NORSUR SAC, mediante la implementación de un sistema de información.

Y los posteriores objetivos específicos:

- Describir la mejora de la organización en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, mediante la implementación de un sistema de información.
- Determinar la mejora de la ejecución en el proceso de tipo logístico de la empresa de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, mediante la implementación de un sistema de información.

II. MARCO TEÓRICO

Para la elaboración del trabajo de investigación se ha encontrado los siguientes antecedentes; el primero tuvo como autor a Nick Christopher Correa Garcia (Correa García, 2017), en la investigación titulada “Sistema informático para el proceso logístico de huevos en la corporación El Solar del Marques S.R.L” en la Universidad César Vallejo, tuvo como objetivo principal de realizar la determinación de la influencia del sistema que presentó en el proceso logístico de la corporación mencionada (Correa García, 2017). Este objetivo tuvo relación con la investigación ya que ambos tuvieron en común la variable Proceso Logístico.

La investigación de Nick Correa fue de diseño pre – experimental y de tipo aplicada; aplicó dos test, que fueron pre y post; como técnica e instrumento usó el fichaje y la ficha de registro; y, concluyó que el sistema que desarrolló de tipo informático sí mejoró el proceso logístico en la corporación, dado que aumentó los niveles de cumplimiento de despacho y de la exactitud de inventario (Correa García, 2017).

El segundo fue la tesis de María Burgos y Sabrina González, titulada “Mejora de los procesos logísticos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materia prima agregados de una empresa cementera venezolana” en la Universidad Católica Andrés Bello, y tuvo como objetivo general el desarrollo de propuestas para mejorar los procesos logísticos mencionados en esa empresa (Burgos Marrero & González Meola, 2010). Como esta tesis fue para conseguir el título de Ingeniero Industrial y la diferencia de contenido, solo se tomaron en cuenta la justificación de clase operacional y algunas teorías del proceso estudiado.

El tercer antecedente, tuvo a Karina Chu, con la tesis de doctorado titulada “Eficacia del sistema informático en el proceso de control de proyectos de investigación en la Universidad César Vallejo Lima Norte, 2013” en la Universidad César Vallejo; abarcó estudiar el proceso de tipo control sobre los proyectos de investigación de los universitarios (pre grado) y tuvo como objetivo principal en realizar la determinación de la influencia del sistema informático en ese proceso (Chu Salazar, 2014).

Esta tesis ha sido de tipo aplicada y de diseño experimental, con un grupo de control y un grupo experimental; se usó como instrumento la ficha de observación; y se concluyó que existió una influencia de estado positiva con respecto a la eficacia del sistema informático en el susodicho proceso, debido a que los tiempos de cada indicador, con el sistema fueron menores que la realización manual (Chu Salazar, 2014).

Y, por último, se tuvo la investigación del autor Leftty Juarez Ramírez, titulada “Sistema Informático bajo Plataforma Web para el Proceso de Control Logístico del área de almacén en la empresa el Palacio de las Maletas EIRL”, en la Universidad Cesar Vallejo, que tuvo como objetivo general encontrar la determinación de la influencia de un sistema informático web para el proceso de control logístico del área de almacén en la susodicha empresa (Juarez Ramirez, 2017).

Utilizó un tipo de estudio aplicado, de diseño pre- experimental, con pre-prueba y post-prueba; y se concluyó que este sistema web pudo incrementar el Índice de rotación de stock en el proceso de control logístico en 84.42%, y el nivel de cumplimiento de pedidos en 37.14%; y que, por lo tanto, en relación al objetivo, dicho sistema pudo influir positivamente a los procesos de control logístico de la entidad enunciada (Juarez Ramirez, 2017).

La investigación se basó en estos antecedentes y en las siguientes teorías relacionadas al sistema informático y al proceso logístico:

Sistema Informático]: Grupo de complementos interrelacionados que, entre sí, para llegar a objetivos comunes. Consta de una muy complejidad del sistema, la gran parte de estos se puede representar mediante un modelo en 5 bloques básicos: ingreso, salida, sección de transformación, mecanismo en el control y los objetivos (Fernández, 2006)

Sistema informático es un vínculo de dispositivos interconectados para recolectar, disminuir datos y averiguación para instalar un mecanismo de retroalimentación ventajoso en el desempeño de un objetivo (Stair y Reynaldo, 2000).

Es un grupo formal de técnicas que operan en una estructura de muchos datos, y va de acuerdo con las exigencias primordiales de una compañía, para elaborar, recopilar y tratar parte de la información necesitada en la maniobra de esa estructura y en la toma de acciones de direccionamiento en revisiones relacionadas, y apoyar en la mayor cantidad posible a la hora de tomar disposiciones necesarias (Andreu Ricart,1996).

Figura 1. Sistemas Informático



Fuente: Vicente Fernández Alarcón

Un sistema de información puede tener 3 componentes.

- Los datos: aquellas partes de información en el que residen todo el valor.
- Los procedimientos: aquellas reglas y políticas de la compañía, aplicable a las técnicas de esa misma.
- La retroalimentación: elemento clave de todo sistema de información, por ser el sustento al momento de realizar el avance continuo.

Este tipo de sistema también tiene elementos, ya que engloban una buena cantidad de equipos y programas informáticos, telecomunicaciones, base de datos, personas y procedimientos (García Bravo, 2000):

- Los Informáticos:
Hoy en día los negocios usan ordenadores. Por lo tanto, se da uso de microprocesadores, conocidos como computadoras personales. Las grandes compañías manipulan diversos sistemas informáticos computarizados,

conteniendo grandes ordenadores, hasta miniordenadores. Los tres niveles de ordenadores estarán organizados de forma muy similar, el componente que se controlara desde toda la unidad del sistema en los procesos centrales que establecen instrucción en un programa.

– Las Transacciones:

Identifica a todos los elementos de interfaz que nos permite al usuario: filtrar, crear, actualizar o borrar unos registros específicos de información.

– Las Bases de datos:

Las organizaciones utilizan como ruta de entregas la base de datos; y son una gran recolección de datos relacionados, que deben estar organizadas para poder acceder a ellas por su atributo.

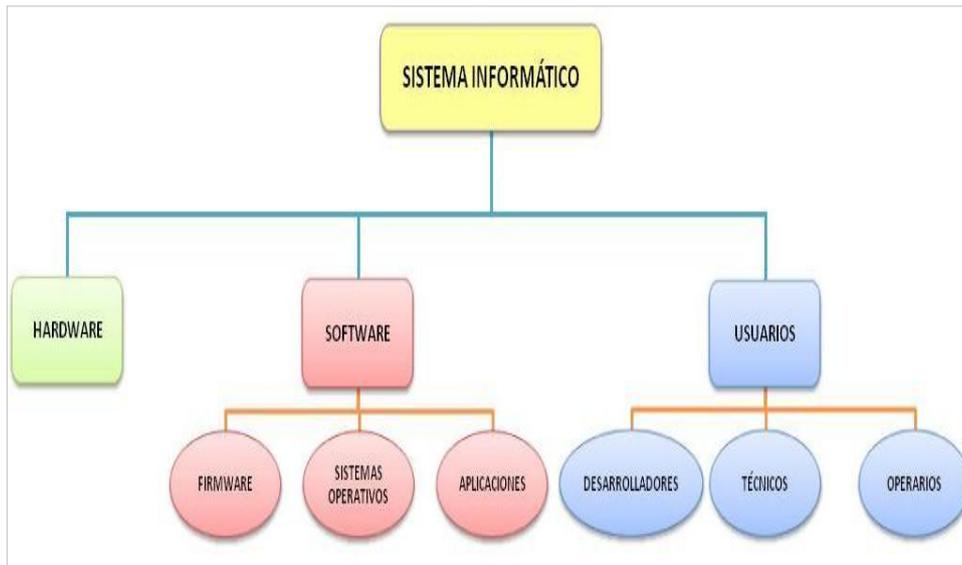
– El Usuario:

Disponibilidad de identificación entre cualquiera de las personas que entran a interactuar con los sistemas de información, incluyendo desde el mayor nivel ejecutivo que recibe los informes en estadísticamente procesadas, incluso el usuario operativo que está encargado de recolectar e acceder a la información del sistema.

– Los Procedimientos:

Los procesamientos que constituye las normal y técnicas tienen que ser continuados a la hora de la operación, utilización y mantenimiento del sistema informático. Un ejemplo serio de requerimientos de utilización de procesos que se establecen cuando se debe efectuar una grabación de pagos de nóminas, identificado las cantidades que tenga que ejecutar, quien estará considerado en la ejecución y donde mantendrá accesos a los informes realizados (Horacio Charres, 2008).

Figura 2. Estructura de Sistema Informático



Fuente: Horacio Charres (2008)

Herramientas de Desarrollo

– PHP

Fue programado por Rasmus Ledfort (1994) como un CGI escrito en Perl que permite la definición de una cantidad limitada. Es un lenguaje script. Capaz de realizar muchas determinadas tareas de forma sencilla y eficaz. Sin necesidad de generar programas y por lo general es un lenguaje diferente al HTML. Una de las ventajas para el código en los servidores son todas las muestras paginadas, van a poder verse desde cualquier computador, independientemente del navegador que se esté disponible Gonzales Gutiérrez (2006)

– Java Script

Ha sido desarrollado por Netscape desde el lenguaje Java, y sigue la filosofía de ser un lenguaje de programación por sí misma, como C y Pascal. Es capaz de ejecutarse en cualquier navegador, por lo que se pueden utilizar las creaciones de app de cualquier clase, en tanto javascript opera solamente dentro de una página de tipo HTML. De esta manera se podría agregar páginas webs en HTML. Tal si el caso de los applets, presenta una especificación

exclusiva, sus programas convocados usualmente entre script y se programa para el navegador Toni Navarrete (2006-2007).

– Ajax

La definición Ajax es acrónimo de Asynchronous java script XML, que se traduce como java script, permitiendo el mejoramiento de los complementos de interacción para el usuario y las aplicaciones evitando las recargas constantes de la paginación. Las aplicaciones que se desarrollan con Ajax borran las recargas constantes de la página mediante la creación de los elementos de intermedio entre el servidor y el usuario.

– HTML Y CSS

Es un lenguaje de mercado que son base para el funcionamiento de muchos sitios webs, un usuario que utiliza los servicios webs está generando por dentro una serie de codificaciones que se efectúan al ingresar al sitio web.

Para la creación de un sitio web deben darse unas series de instrucciones de programación y que puedan ser interpretados por los navegadores webs tanto en el diseño como en la capa de visualización programada en HTML, los css permiten una mejor presentación de esta capa de visualización que lo es el html para lograr así la mejor forma de agrado del usuario.

Las actividades de un sistema de información, en el uso investigativo del sistema depende del requerimiento de lo usuario del mismo, detallaremos las actividades que se pueden realizar en un sistema informático.

Entrada: Medio en que se prepara y capturan datos para una instrucción futura. Los ingresos pueden ser de maneras manual o automática; el manual se ejecuta por un especialista o individuo interesado; en cambio, la parte automatizada surge del sistema informático.

Almacén de Datos: procesos en el que el sistema, almacena de manera establecida mucha información y los datos para su uso continuo.

Se organizan en:

- Campo: conjunto de caracteres que especifican a un sujeto, objeto o lugar.
- Registro: grupo de campos donde se relacionan ciertos acontecimientos o cosas.

- Archivo: donde se conservan los documentos o fichas de manera ordenadas y clasificados.

Métricas de calidad de software

Los criterios de la familia ISO/IEC 25000 agregan un modelo de trabajo común para valorar la calidad en el producto del software, proporciona una serie de guías para su uso de las sucesiones de estándares internacionales citados evaluación de Calidad y requisitos. Rodríguez Monje (2010).

Se Clasifican:

- Funcionabilidad: se basa en la seguridad de acceso al cumplimiento de la funcionabilidad
- Fiabilidad: madures paciencia a sentencias disponibilidad y capacidad de desempeño.
- Usabilidad: contiene ser aprendida por su operador
- Eficiencia: conducta temporal y manejo de recursos.
- Mantenibilidad: capacidad para ser analizada, para ser transformada y capacidad de ser probado.
- Portabilidad: adaptación, facilidad de fundación capacidad para ser representada.

En la investigación, se consideró medir la usabilidad y funcionalidad para la medición de la variable independiente.

- Usabilidad: “El sistema debe entenderse, aprenderse, utilizarse y ser interesante al usuario, al utilizarse frente a ciertas circunstancias”. Mejía (2015) aduce, “el manejo del sistema por el usuario establece el grado de seguridad, satisfacción y eficacia con que se efectúan ciertos objetivos.
- Funcionalidad. Se evalúa el grupo de características y capacidades del sistema, funciones entregadas de manera general, además de la seguridad.

Procesos Logísticos

El ciclo de clase logístico se observa como un gran sistema, por el cual está un grupo de tareas en orden e interrelacionadas entre ellas, donde formaran parte de los procesos de producciones de la disposición, que será enfocado en ejecución, administración y planificación de cada materiales requeridos para brindar uno o varios soportes de los procesos, según Elda Monterroso (2000).

- Planificación
Nos permite establecernos en un sentido de dirección, de ambiente y de rumbo propio para una gestión social, institucional o empresarial, informada e innovadora, por el espacio delimitado por las especificaciones de grupales o institucionales Ruth Saavedra (2001).
- Organización
Es un proceso que cuyos objetivos están enfocados en la coordinación eficiente de los recursos grupalmente sociales para lograr los objetivos de la máxima productividad del sistema. Se realizan análisis para las tomas de decisiones y coordinaciones de tareas futuras. Por ejemplo, las informaciones de los consumos de los productos y de categorías de existencia que se debe recopilar para la organización que para que los encargados sepan cuánto más de su determinado producto se deben disponer.
- Ejecución
Proceso elaborado para lo determinado en la planificación iniciándose desde los resultados capturados en las averiguaciones, en la cual se intenta lograr los objetivos planteados. (Ander Egg, 2003).
- Aceptación
Este concepto hace reseña al accionar y efectuar del término aceptar, también se puede decir que es el significado de prestar conformidad, aprobar o admitir recepción, y puede ser considerado como sinónimo de alcance, aunque esta expresión se limita a las situaciones y su respectivo contexto.
- Eficiencia y Desempeño
Son especificaciones que constituyen el trabajo relativo de la suma de los recursos usados bajo rotundas especificaciones. Es el conjunto que pueden determinar las relacione entre los rendimientos útiles y el total, minimizando el

desperdicio de los recursos como energía, material físico y tiempo, mientras consigue el éxito de salida (Mateos. 2014).

– Impacto de Eficiencia

Es un consorcio para toda organización de nuestro medio ambiente, es el resultado de una división cuyo numerador se resumen en resultados, en los productos obtenidos. Una sociedad eficaz tienes más capacidad de servir a los ciudadanos y ejecutarse de manera muy saludable; los avances que se han avanzado en la eficiencia y que han permitido mantener una categoría de vida más mayor. La eficiencia se traduce en una caída de inseguridad ciudadana en la que actualmente vivimos.

– Ingresos:

Cuando los productos necesitados están listos para vender, no se realizan los registros de las cantidades de los mimos. El mismo caso, sucederá cuando se quiera adquirir nuevos insumos.

– Salidas:

Se requiere de insumos para las elaboraciones de productos que se retiraran del almacén sin necesidad de registrase dicha salida, por lo general el insumo requerido no es encontrado en almacén, se realizaran pedidos al administrador por las dichas compras del mismo.

– Stock:

Stock o existencias de una suma de artículos tangibles en una organización. Estarán conformados por el material que serán utilizados para las elaboraciones de los productos y los productos que estarán expuestos a la venta. Es de importancia realizar los controles de stock ya que entre ellos se permite la realización de los cálculos de compras y ventas de bienes o servicios (MATEUS, 2012).

– Personal:

El objetivo de las tareas diarias de una empresa está perenemente en las manos del personal capacitado. Entrenamiento, mientras excelentes programas de ejercicio se hallen en vigencia más apto será el personal que labora para la empresa.

– Almacén:

El almacén está entre los tres procedimientos que se puede ser considerado como un centro para la elaboración de la que se efectuará una variedad de procedimientos interrelacionados para la aceptación, ajuste, tránsito, control y ubicaciones de los productos o insumos ingresados en una empresa, eso vendrá en el primer paso que es el ingreso y para el secundario paso del depósito son los almacenados de las situaciones específicas de los productos que estarán en él, como su estado de operatividad o disponibilidad que estará arreglo con las perspectivas y las peticiones en los clientes (Loor, 2016).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación estuvo enmarcada con el modelo de tipo cuantitativo, puesto a que se manejaban datos numéricos. La investigación fue tipo descriptiva ya que consistió en conocer las situaciones, las actividades destacadas mediante una descripción muy exacta sobre las actividades, los procesos y los objetivos. La meta no se limitó a recolectar los datos y a predecir e identificar esta recolección, si no a la representación de estos. Según Hernández Sampieri y más autores (2010), el estudio descriptivo tiene el objetivo de dar a conocer cada entorno, uso y condición predominante a través de la representación concisa de una o varias acciones, métodos, acciones y persona.

El diseño que se empleó fue cuasi experimental, con prueba - post prueba, debido a que fueron aplicados instrumentos para medir los indicadores en el marco pre-test y post-test, con el fin de comparar los resultados que se consiguieron con las pruebas mencionadas.

Se propuso el esquema:

G1: O ₁ - X -O ₂
--

Dónde:

G1 = Grupo que se estudió para las pruebas.

O₁ = Pre - prueba, procesos logísticos sin sistema de información.

X = Tratamiento experimental.

O₂ = Post - prueba, procesos logísticos sin sistema de información con sistema web.

3.2. Variables y operacionalización

Variables

- **Variable dependiente:** Procesos Logísticos.
- **Variable Independiente:** Sistema de información.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población estudiada estuvo constituida en dos tipos de población:

Población A: Conformada por las transacciones que se realizan en las actividades de planificación, dirección y ejecución del proceso logístico

Población B: Está conformada por el personal encargado de los procesos de almacén, proveedores que tiene la empresa NORSUR SAC.

Tabla 1. Población A

Unidades de análisis	Población
Suministros	12
Requerimientos	12
Cantidad	24

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

Tabla 2. Población B

Unidades de análisis	Población
Usuarios	02
Cantidad	02

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó las técnicas observación y encuesta, y los instrumentos guía de observación y cuestionario, respectivamente.

La observación es una técnica que por medio de recursos aplicados, hay organización, la coherencia y la economía de los trabajos hechos al desarrollar las investigaciones, para que así este tipo de técnica sea organizada y muy coherente dependiendo a los métodos empleados (Campos y Covarrubias & Lule Martínez, 2012).

La guía de observación es un instrumento que apoya a la observación estructurada (Campos y Covarrubias & Lule Martínez, 2012), y consta de una o varias hojas escritas que contiene información para realizar la observación de situaciones que se presentaron en las variables del estudio, y mayormente la estructura es con columnas para organizar mejor cada dato obtenido.

La encuesta es una técnica que usa una serie de procedimientos de investigación de manera estandarizada, el cual es para recoger y analizar los datos de una muestra de una población determinada, con el fin de realizar la exploración, descripción, predicción y explicación de una hilera de propiedades (Casas Anguita et al., 2002) .

El cuestionario es un instrumento para recolectar datos y se constituye por una serie de interrogantes de manera escrita, administrado por el investigador y aplicado a las unidades de análisis correspondientes y tiene como finalidad la determinación de los valores que las variables del estudio pueden dar. Los instrumentos mencionados en la tabla 3, que trata sobre la guía de observación y encuestas, se encuentran en el Anexo 2.

Tabla 3. Técnicas e Instrucciones de Recolección de Datos

Indicador	Instrumento	Técnica
Tiempos de búsqueda de proveedores.	Guía de Observación 1	Observación
Tiempo de aprobación de cotización elegida.	Guía de Observación 2	Observación
Tiempo de registro de producto comprado	Guía de Observación 3	Observación
Tiempo de registro de producto recibido.	Guía de Observación 4	Observación
Nivel de Solicitudes Atendidas	Guía de Observación 5	Observación
Frecuencia de utilización de los recursos	Guía de Observación 6	Observación
Disponibilidad de los productos	Cuestionario 1	Encuesta
Nivel de uso de los estados de los productos	Cuestionario 2	Encuesta
Nivel de funcionalidad de los reportes	Guía de Observación 6	Observación
Nivel de contenido de los informes		
Nivel de accesibilidad al sistema de información		
Nivel de ayuda del sistema de información	Guía de Observación 6	Observación

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

En la validación de los instrumentos fueron empleados la validez de constructo y los criterios de los expertos en el tema.

En la validación de constructo se realizó la medición y el estudio de las dimensiones que formaron la variable Procesos logísticos. Analizar la validez de contenido fue ejecutado por los procedimientos de explorar todos los indicadores del negocio del estudio. La aplicación del instrumento se fundamentó inicialmente en la instancia de realizar encuestas y las guías de observación, mediante los indicadores mencionados.

3.5. Procedimientos

En el negocio NORSUR SAC, se observó la necesidad de un sistema de información para agilizar los procesos de logística. Se conversó con el gerente a cargo en ese tiempo y aceptó, y se preguntó los inconvenientes que tenía el área de logística. Se hizo un cronograma para el desarrollo, la implementación del sistema y la aplicación de los instrumentos antes de y después de ella.

Se aplicó primero la pre prueba, después se implementó el sistema y por último se aplicó la post prueba. El documento que autorizó la tesis en la empresa esta en anexos, al igual que la documentación referida al sistema como el diccionario de datos, los casos de uso, el diagrama relacional y el manual de usuario.

3.6. Método de análisis de datos

En la tesis se tuvo en cuenta la creación de encuestas y guías de observación recopilando datos de profesionales, trabajadores y otros de la empresa y a la vez teniendo acceso a la información mediante el sistema informático para un mejor proceso logístico. Por otro lado, en la determinación del comportamiento de cada variable se empleó la estadística de tipo descriptiva, los gráficos de barras y cuadros que compraron las pruebas aplicadas. En el análisis de datos, los métodos usados fueron los estadísticos, las tablas de frecuencia y la prueba de medias.

3.7. Aspectos éticos

En toda la investigación, se consideró los siguientes aspectos con respecto a la ética, tanto profesional como humana:

- Usar las referencias bibliográficas ISO 690 y las citas correspondientes, para respetar y reconocer la autoría de las teorías, información, figuras y tesis de otros investigadores que ayudaron y estuvieron relacionadas a las variables.
- Mostrar los resultados de la investigación, sin mencionar los datos de las personas que ayudaron y participaron en ella, para así resguardar la identificación de cada individuo.
- Mostrar los datos relacionados al sistema, autorizados en un documento firmado por un representante la empresa, en el tiempo en que se realizó el estudio.

IV. RESULTADOS

La tesis consistió en estudiar los procesos logísticos esenciales en la Empresa NORSUR SAC, antes y después de implementarse el sistema propuesto de información; con este origen, se ejecutó la aplicación de la pre – prueba para saber los valores preliminares de todos los indicadores antedichos, y después de que el sistema propuesto se implementó, se hizo la post – prueba.

3.1. Se determinó la planificación en el proceso logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, antes y después de aplicar el sistema informático. Mediante los instrumentos aplicados, se midió los tiempos de cuatro indicadores: búsqueda de los proveedores, aprobación de cotización elegida, registro de los productos comprado y recibido.

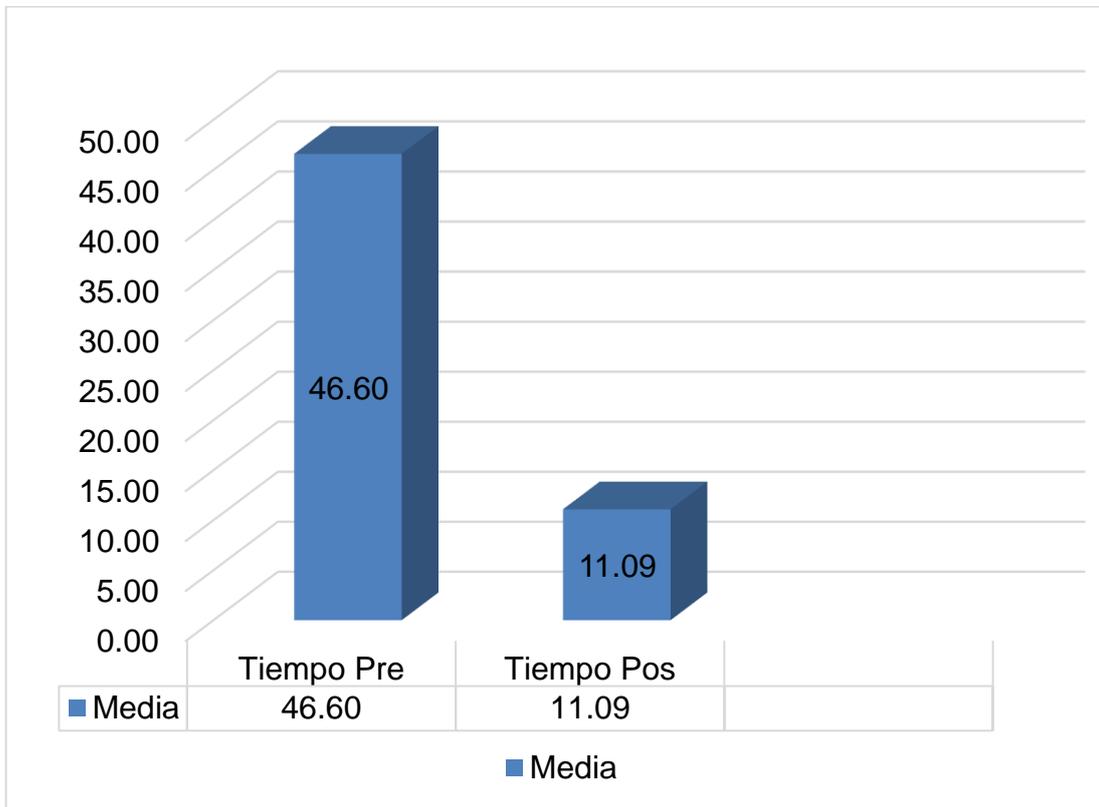
Los resultados estadísticos del tipo descriptivo del indicador Tiempo de búsqueda de los proveedores, se mostraron en la tabla 4. Sin sistema web en el PreTest la media ha sido de 46,60 segundos; mientras que, con el uso del sistema de Información, la media en el PostTest fue de 11,09 segundos, como se mostró en la gráfica 1, reduciéndose en 35.51 segundos, lo que representa una mejora porcentual en el tiempo de 76.20%.

Tabla 4. Tiempo de búsqueda de proveedores

Tiempo de Test	Media	N	Desviación tip	Error tip de la media
Tiempo Pre (seg)	46,60	20	6,04630	,16396
Tiempo Post (seg)	11.09	20	1,05006	,23480

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

Gráficos 1. Medidas descriptivas del Tiempo de Búsqueda de Proveedores en segundos



Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

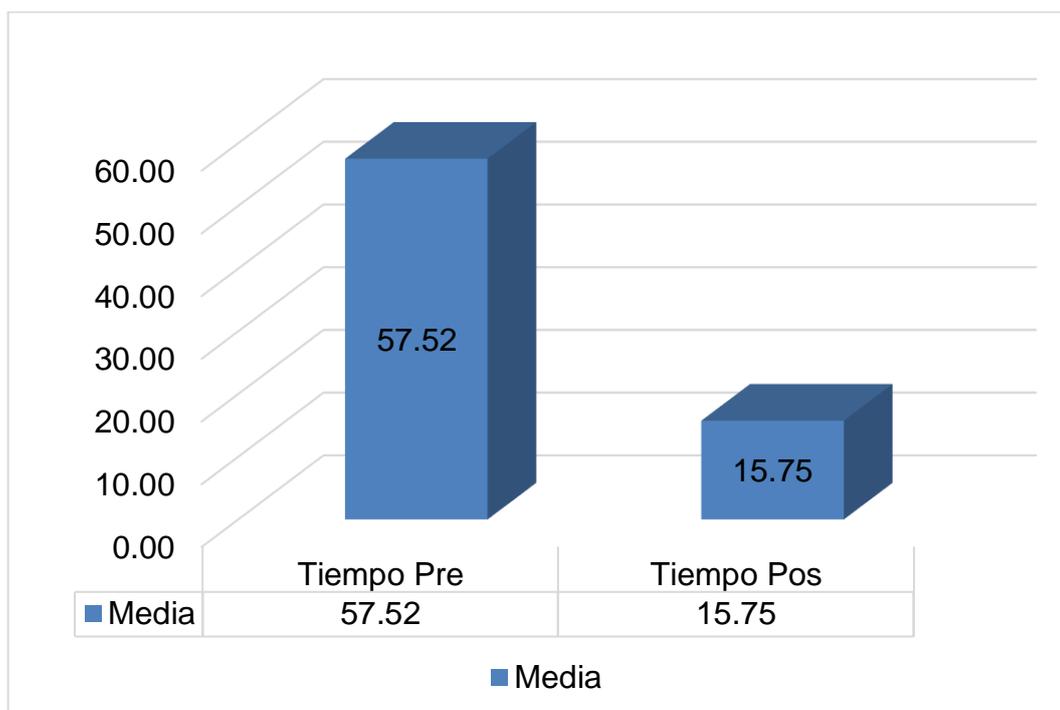
Los resultados estadísticos del tipo descriptivo del indicador Tiempo de aprobación de cotización elegida, se mostraron en la tabla 5. En el proceso del tiempo de aprobación de cotización elegida medido en segundos, antes del sistema propuesto, la media ha sido de 57,52 segundos; pero con el sistema de información, la media fue de 15,75 segundos, como se mostró en la gráfica 2. Esto demostró una brecha de tiempo de 42.02 segundos; por lo tanto, existió una mejora porcentual con respecto al tiempo de 73.05%.

Tabla 5. Medidas descriptivas del tiempo de aprobación de cotización elegida

Tiempo de Test	Media	N	Desviación tip	Error tip de la media
Tiempo Pre (seg)	57,52	20	7,05006	,13480
Tiempo Pos (seg)	15,75	20	1,16416	,26031

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

Gráficos 2. Medidas descriptivas del Tiempo de Aprobación de Cotización Elegida en segundos



Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

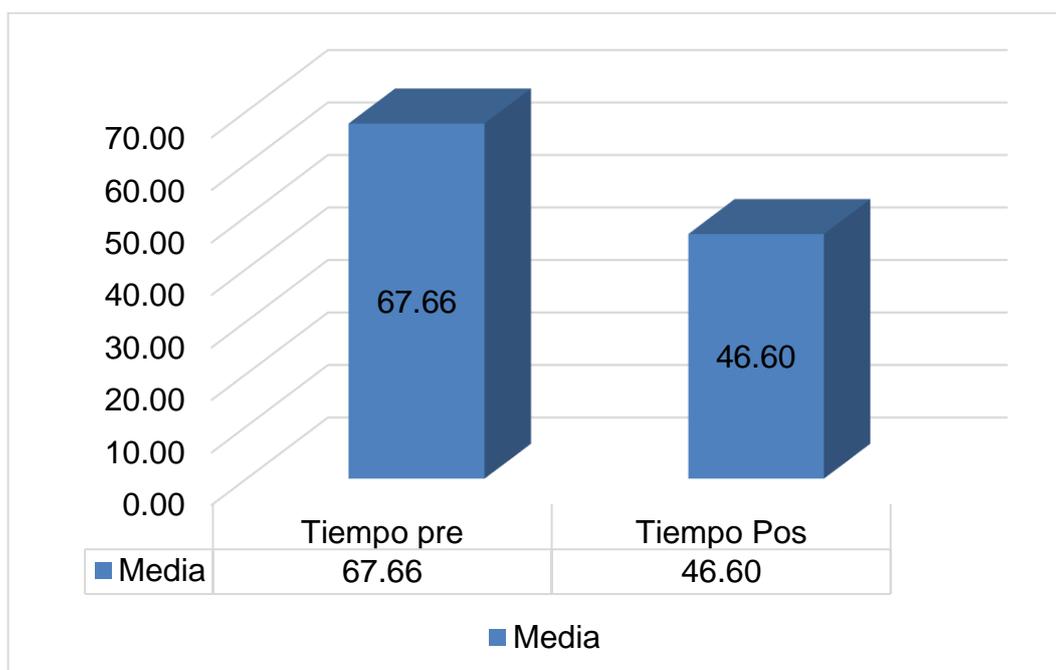
En lo que respecta a los resultados estadísticos del tipo descriptivo del indicador Tiempo de registro del producto comprado, se mostró en la tabla 6. En el proceso del tiempo de digitación de registro del producto, en la pre - prueba la media tuvo 67,66 segundos, y la media en la post – prueba tuvo 46,23 segundos, como se mostró en la gráfica 3. Esto demostró una brecha de tiempo entre las pruebas aplicadas, de 21.06 segundos, lo que constituyó una mejora porcentual con respecto al tiempo de 31.12%.

Tabla 6. Medidas descriptivas del tiempo de registro del producto comprado elegida

Tiempo de Test	Media	N	Desviación tip.	Error de la media
Tiempo Pre (seg)	67,66	20	8,34041	1,64136
Tiempo Pos (seg)	46,60	20	1,31389	,29380

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

Gráficos 3. Medidas descriptivas del Tiempo de Registro del Producto Comprado en segundos



Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

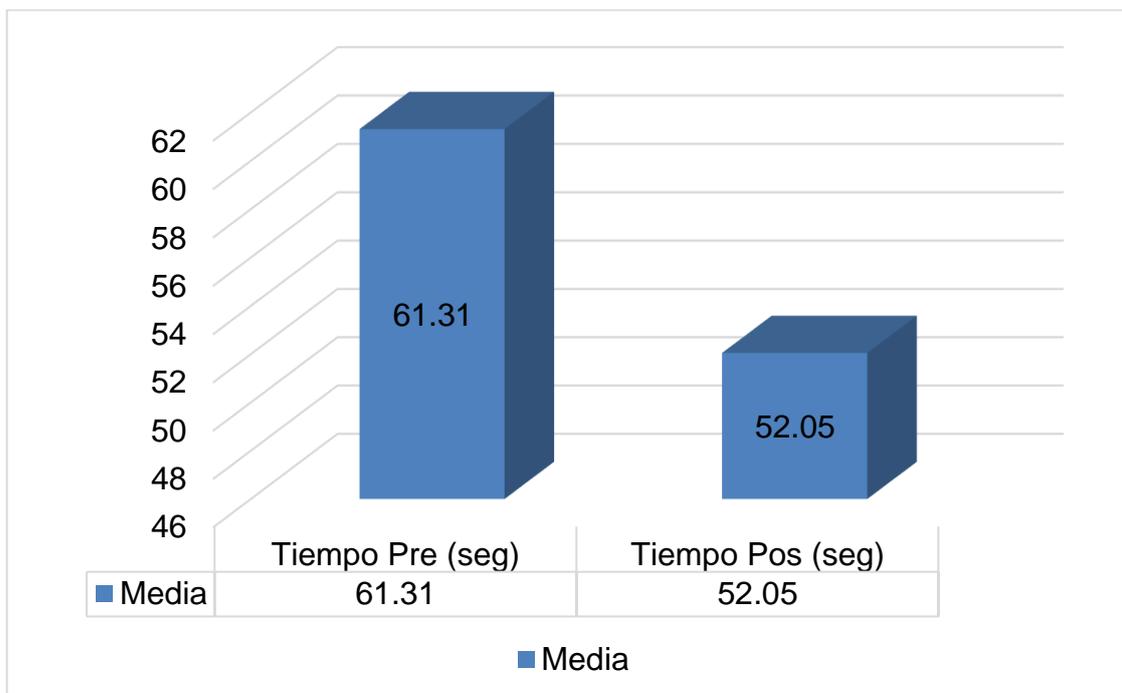
Finalmente, el resultado estadístico del tipo descriptivo del indicador Tiempo de registro de producto recibido, se observó en la tabla 7. La media en la pre - prueba ha sido de 61,31 segundos; y la media en la post - prueba se obtuvo 52,05 segundos. En base a esto, se mostró una brecha entre ambas pruebas, con el desarrollo del sistema de información de 9.26 segundos, esto significó una mejora porcentual con respecto al tiempo de 15.10%.

Tabla 7. Medidas descriptivas del tiempo de registro del producto comprado elegida

Tiempo de Test	Media	N	Desviación tip.	Error de la media
Tiempo Pre (seg)	61,31	20	,85070	,19022
Tiempo Pos (seg)	52,05	20	1,60509	,35891

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar

Gráficos 4. Medidas descriptivas del Tiempo de Registro de Producto Recibido en segundos



Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

3.2. Se determinó la organización en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, tras implementar el sistema de información. Mediante la aplicación de instrumentos se midió estos siguientes indicadores:

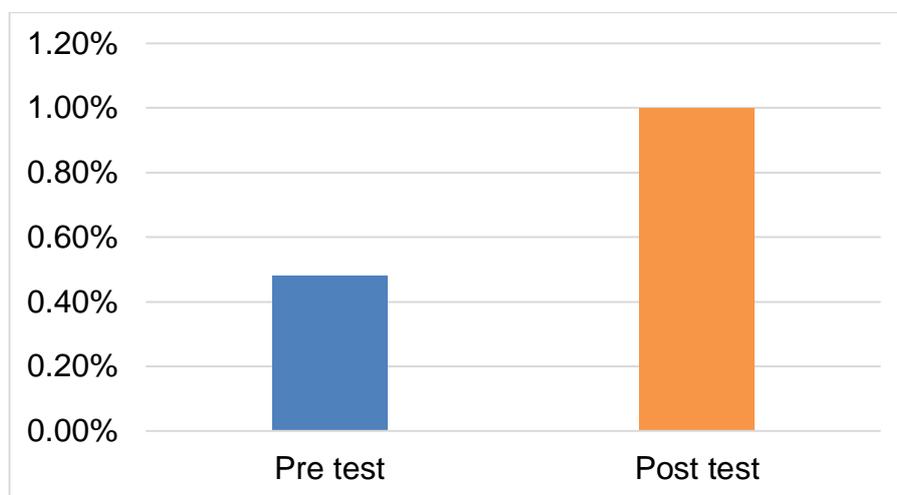
En lo concerniente al indicador Nivel de solicitudes atendidas, en el PreTest se atendieron en un 76% de estas, otras eran atendidas en otros días o por errores no se procesaban inmediatamente. Tras usar el sistema propuesto se consiguió un nivel de atención del 100%, por lo tanto, existió una mejora porcentual de 24%.

Tabla 8. Nivel de solicitudes atendidas

	Media
Par 1 Tiempo Pre	76
Tiempo Pos	100

Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

Gráficos 5. Medidas descriptivas del Nivel de solicitudes



Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, desde una Guía de Observación

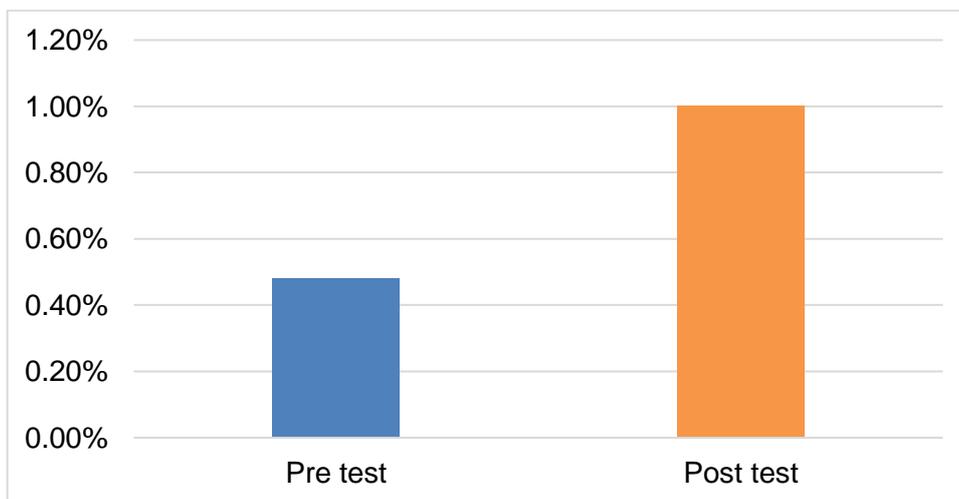
En lo concerniente al indicador Frecuencia de utilización de los recursos, en el PreTest se atendieron en un promedio de 32 veces de estas, en algunas veces estos recursos no se encontraban disponibles. Tras usar el sistema de información se consiguió un nivel de atención de 58 veces, por lo tanto, existió una mejora porcentual de 81.25%, tal como se mostró en el gráfico 6.

Tabla 9.Frecuencia de utilización de los recursos

Tiempo de Test	Media
Tiempo Pre	32
Tiempo Pos	58

Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

Gráficos 6. Medidas descriptivas del Nivel de solicitudes atendidas



Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

En lo concerniente al indicador Disponibilidad de los productos, en el PreTest no se tenía conocimiento del stock, estado debido a la demora que implicaba la realización de búsquedas que requerían un tiempo del que no se disponía en cualquier instante; por lo que midiendo su disponibilidad estaba en el orden del 24%, tras usar el sistema propuesto se consiguió un nivel de atención del 100%, por lo tanto, existió una mejora porcentual de 76%.

3.3. Se determinó la ejecución en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, tras implementar el sistema de información. Mediante la aplicación de instrumentos se midió el nivel de uso de los estados de los productos.

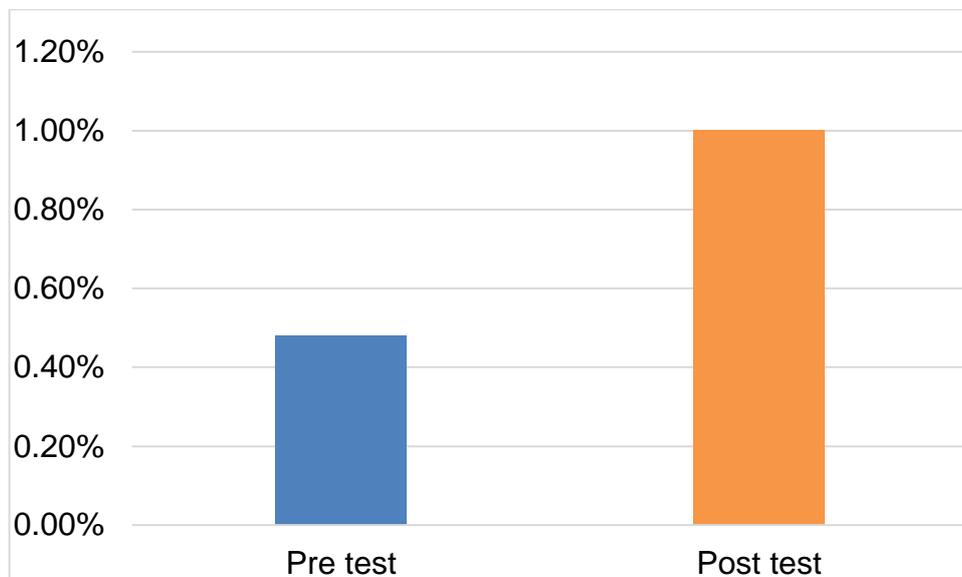
En lo concerniente al nivel del indicador susodicho, en el PreTest se atendieron en un 52% de estas, otras eran atendidas en otros días o por errores no se procesaban inmediatamente. Con la utilización del sistema de información esto se elevó al 100%, lo que implicó una mejora porcentual de 48%.

Tabla 10. Frecuencia de utilización de los recursos

	Media
Pre	52
Pos	100

Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

Gráficos 7. Medidas descriptivas del Nivel de uso de los estados de los productos



Elaborado por el Autor: Huancas Duque, María del Pilar, Desde una Guía de Observación

V. DISCUSIÓN

Con respecto a la planificación en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, en la dimensión planificación se aplicó los instrumentos en los indicadores descritos, los tiempos tomados mediante la guía de observación e identificación de los procesos de estado y sus resultados estadísticos en media o promedio para la evaluación del sistema con respecto a tiempos y como menciona Chu Salazar (2014), con respecto a los tiempos de que realizó una comparación con los procesos tradicionales y tras implementar el sistema web y tras cual determinó que los procesos tradicionales ocupan mayor tiempo que un proceso sistematizado, por lo que para los procesos logístico se planteó realizar describir los tiempos en un pretest y postest para analizar el impacto de los tiempos en los procesos logísticos, por medio los descripción de los resultados obtenidos se evaluó que el sistema logístico mejoró los tiempos de aprobación y registro de los productos.

En ese mismo contexto Burgos Marrero & Gonzales Meola (2010) logró mejorar cada proceso logístico, que fueron planear, aprovisionar, almacenar y distribuir la materia prima agregados de una corporación de cementos de Venezuela, mediante la valoración de los tiempos manifestando que la información manejada en cada gerencia no a menudo es muy oportuna, y puede traer consecuencias tales como la pérdida de la sincronización de trabajos para cumplir con cualquier objetivo planteado. Hubo una concordancia con los autores y en la investigación se mejoró la planificación mediante los resultados descriptivos del tiempo de búsqueda de proveedores que se redució en 76.20%, el tiempo de aprobación de cotización en 73.05%, tiempo de registro del producto comprado en 31.12% y el tiempo de registro de producto recibido en 15.10%.

En lo concerniente a la organización en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, en relación a la investigación de Correa García (2017) ayuda con el despacho y la exactitud del inventario y que por lo cual concuerda con los resultados de la investigación sobre el uso de utilización y movimiento de los productos que se aplicaron en el sistema tal como al nivel de solicitudes atendidas las mismas que mejoran en 24% con la utilización del sistema

de información. Burgos Marrero & Gonzales Meola (2010) quien concluye en los procesos logísticos la planeación mejora sus operaciones que por lo tanto los procesos logísticos mejoraron tras implementar el sistema de información, y se logró coincidir en forma total debido a que con este sistema se mejoró la frecuencia de utilización de los recursos en 81.25%.

En lo que respecta a la ejecución en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, tras implementar el sistema de información. La tesis de Juárez Ramírez (2017), llegó a la respuesta de que el sistema informático para los procesos logísticos ayuda en los procesos, organizando y administrando las transferencias de los productos, con respecto a los tiempos que se presentan variadamente al proceso anterior con el actual, pero que dichos tiempos dependen de la agilización de personal que realizó cada entrada y salida de todos los productos, tanto como en stock y disposición de los estados presentados en estos y sus movimientos entre el solicitante, el que realizó el registro, filtrar fechas y horas de manipulación de los productos, que para el cual el sistema ayuda en registros y búsquedas de los proveedores, productos en ropa de talla, ropa de número y equipos, seguimiento de las disponibilidades de los productos, tanto como solicitudes mediante sus estados correspondientes de aprobaciones o anulaciones de aceptación de entrega de los productos para el personal colaborador, registros de las áreas y puestos laborales que se pueden manipular en el sistema para su relación de solicitudes e identificaciones de los encargados de los productos salientes que los tienen en disposición y especificación de validación de haber sido entregados mediante una aprobación de cargos que contara el personal de logística, así se mantendrá un mejor control de despacho y exactitud del inventario ya que cuenta con identificadores de los productos entrantes y salientes tanto numéricamente como gráficamente, por lo tanto se capacito a los trabajadores que están utilizando el sistema y por lo tanto se logró automatizar los procesos logísticos ya que se logró buena aceptación por los trabajadores para uso, pues en lo que respecta a disponibilidad de los productos se logró mejorar porcentualmente en 76% y en lo concerniente a las solicitudes atendidas se logró mejorar porcentualmente en 48%.

VI. CONCLUSIONES

- Se logró determinar los tiempos del proceso de la planificación en el proceso de tipo logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, mediante la lectura de cada resultado al aplicar los instrumentos para los indicadores tiempos de búsqueda de proveedores, tiempo de aprobación de cotización elegida, registro del producto comprado, registro de producto recibido los mismos que sus tiempos mejoran en 76.20%, 73.05%, 31.12%, 15.10% respectivamente, por lo que se concluyó que sí hubo mejora en el proceso de planificación del proceso logístico.
- Se alcanzó a describir el mejoramiento en la organización sobre el proceso logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, mediante la medición de los indicadores nivel de Solicitudes Atendidas que mejora en 24%. Asimismo, la frecuencia de utilización de los recursos el mismo que con la utilización del sistema se alcanzó un nivel porcentual del 81.25% y en cuanto a disponibilidad de los productos se alcanzó una mejora porcentual de 76%. Con lo que se logró concluir que existió una mejora en el proceso de organización en el proceso logístico tras implementar el sistema de información.
- Se determinó el mejoramiento de la ejecución sobre el proceso logístico del negocio de seguridad y vigilancia privada NORSUR SAC, se consideró el indicador que determina el nivel de uso de los estados de los productos, pues anteriormente en el Pre test se tenía un nivel del 52% con la utilización del sistema de información esto se elevó al 100%, lo que implicó una mejora porcentual de 48%, con lo que se concluyó que se logró mejorar la ejecución en el proceso logístico de la empresa.

VII. RECOMENDACIONES

Por medio de haber estado frente al estudio de los procesos logísticos como investigadora:

- Realizar el planteamiento de esta investigación en otras organizaciones y/ o ampliar el nivel en esta misma, y así conseguir el mejoramiento de los procesos de logística y demás relacionadas de otras áreas, para que de esta forma la empresa tenga la mejora continua a futuro en los distintos procesos logístico y originar uno o varios valores por su cuenta propia.
- Estudiar los procesos logísticos con respecto a diferentes realidades ya que esto ayudara a tener una perspectiva más clara del entorno logístico, con respecto a la eficacia e innovación de las áreas de logística entre diferentes empresas para nuestro país.
- Para recomendaciones similares se recomienda considerar el proceso de control, el mismo que se podrá considerar nuevos indicadores, además de poder establecer parámetros relacionados al soporte con el fin de establecer y tomar futuras decisiones en esta u otra empresa.
- Analizar uno o varios impactos sobre los tiempos de los procesos logísticos con respecto a su influencia para el crecimiento de una empresa durante los años y cómo influye este en los tiempos de los procesos de la empresa en general para ser una empresa eficaz.

REFERENCIAS

- Burgos Marrero, M. I., & González Meola, S. B. (2010). Mejora de los procesos logísticos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materia prima agregados de una empresa cementera venezolana [Universidad Católica Andrés Bello]. <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR8064.pdf>
- Campos y Covarrubias, G., & Lule Martínez, N. E. (2012). "OBSERVATION, A METHOD FOR THE STUDY OF REALITY". Universidad La Salle Pachuca. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HIqX0khU1UMJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3979972.pdf+&cd=1&hl=qu&ct=clnk&gl=pe>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2002). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Departamento de Planificación y Economía de la Salud. Escuela Nacional de Sanidad. Centro Nacional de Epidemiología., 143-162.
- Chu Salazar, K. (2014). Eficacia del sistema informático en el proceso de control de proyectos de investigación en la Universidad César Vallejo Lima Norte, 2013 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/9228>
- Correa García, N. C. (2017). Sistema informático para el proceso logístico de huevos en la corporación el Solar del Marques S.R.L [César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1476>
- Juárez Ramírez, L. U. (2017). Sistema informático bajo plataforma web para el proceso de control logístico del área de almacén en la empresa el Palacio de las Maletas E.I.R.L. [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1658>
- Joselyn Bonnie Huaman Varas, Carlos Huayanca Quispe. 2017 Desarrollo e implementación de un Sistema de Información para Mejorar los Procesos de Compras y Ventas en la Empresa Humaju.
- Lucía Saénz Hernández. 2011 Diseño de un Sistema de Información en la empresa Promatex-Mexico.

- Elena Saori Sone Yanagui Implementación de un Sistema de Información de
- Karina Chu Salazar, Eficacia del sistema informático en el proceso de control de proyectos de investigación en la Universidad César Vallejo Lima Norte, 2013
- Bastos Ana (2007) Distribución logística, La logística en la empresa”. España: Ideas propias Editorial
- Ortiz, Manuel. 2007. “Manual de diseño y control de inventarios”. Venezuela
- Heredia Alvarado José Antonio (2001) sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos. Revista.
- Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado Escrito por Vicenç Fernández Alarcó
- ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE INFORMACION SEGÚN: Magister Horacio Charres (2008)
- LIBROS:(Vicenc Fernández Alarcón, Desarrollo de Sistemas de Información) (Ing. Eddy Jaén Fuentes, Sistemas de Información Gerencial)
- Benito Francisco Hamidian Fernández y Germán Ramón Ospino Sumoza(2015) Tutorial básico del programador web: PHP desde cero Enrique González Gutiérrez(2008)
- El lenguaje Javascript Toni Navarrete (2006-2007)
- ZAMORAR. Actividades básicas de un Sistema de Información, [en línea]. julio 2015, septiembre 2017, [18 de septiembre del 2018]. Disponible en la web:<https://izamorar.com/actividades-basicas-de-un-sistema-de-informacion/>
- <https://librosweb.es/libro/ajax/capitulo-1.html>
- https://pastranamoreno.files.wordpress.com/2011/03/control_procesos-valvulas.pdf.
- CALIDAD DEL PRODUCTO SOFTWARE ISO/IEC 25000 D. Moisés Rodríguez Monje (2010)
- Juan MATEUS (2012) Sistema para la administración y control del módulo inventarios de producto, terminado y materias primas en la empresa More Química de Colombia. Tecnología en Informática.
- Beatriz Alejandra MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, (2012) Importancia de la logística en la empresa.
- Monterroso, Elda. (2000): El proceso logístico y la gestión de la

- Cadena de abastecimiento.www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf
- Renato Alexis delgado Chavarry(2015) Propuesta para la mejora de la gestión del proceso logístico en la empresa tablenorte
- Manual de logística Guía práctica para la gerencia de cadenas de suministros de productos de salud (2011)

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Tabla 11. Operacionalización de Variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Proceso Logísticos	El ciclo logístico se puede observar como un sistema mayor, donde se encuentran un grupo de acciones ordenadas y relacionadas entre sí, que forman parte del proceso de producción de toda organización, se enfoca en la planificación, administración y ejecución en los materiales solicitados para el soporte de dicho proceso. Monterroso, Elda. (2000).	Recaudación de datos mediante el uso de Guías de Observación que nos permita analizar el proceso logístico en los resultados esperados mediante la guía de observación (título de guía) y/o otros instrumentos utilizados	Planificación	Tiempos de búsqueda de proveedores.	Ordinal
				Tiempo de aprobación de cotización elegida.	
				Tiempo de registro de producto comprado.	
				Tiempo de registro de producto recibido.	
			Organización	Nivel de Solicitudes Atendidas	Nominal
				Frecuencia de utilización de los recursos	
				Disponibilidad de los productos	

			Ejecución	Nivel de uso de los estados de los productos	Nominal
Sistema de información	Sistema de informático que es un vínculo de dispositivos interconectados para recolectar, disminuir datos y averiguación para instalar un mecanismo de retroalimentación ventajoso en el desempeño de un objetivo Stair y Reynaldo (2000).	Determinación mediante la aplicación de instrumentos del nivel de cumplimiento de los requerimientos funcionales en el aspecto de funcionalidad y la usabilidad del sistema de información.	Funcionalidad	Nivel de funcionalidad de los reportes	Ordinal
				Nivel de contenido de los informes	Ordinal
			Usabilidad	Nivel de accesibilidad al sistema de información	Ordinal
				Nivel de ayuda del sistema de información	Ordinal

Elaborado Por Autor: Huancas Duque, María del Pilar, mediante herramienta Word y Excel

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO N°1

SOBRE EL PROCESO LOGISTICO DE LA EMPRESA NORSUR SAC-PIURA-PAITA

Instrucciones generales: A continuación, encontrará un listado de preguntas. Las respuestas de cada pregunta marcar (X) la alternativa que crea conveniente.

Datos Generales:

Fecha: _____ Lugar: _____

Responsable: _____

Consideraciones:

Las respuestas que usted proporcione serán confidenciales. Valore cada uno de los siguientes enunciados, utilizando una escala de 1 a 5, en la cual 1 es la escala más baja y 5 la más alta.

Valor	Escala
1	Muy Bajo
2	Bajo
3	Medio
4	Alto
5	Muy Alto

DIMENSIÓN	ITEM	Pregunta a realizar	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Ejecución	1	¿Cómo es en nivel de uso de los productos?					
Administración	2	¿Cómo considera el nivel de solicitudes atendidas?					
	3	¿Cómo usuario como utiliza la frecuencia de					

		utilización de los recursos?					
	4	¿Considera que hay disponibilidad de los productos?					

Revisado por:

GUIA DE OBSERVACIÓN N° 02

“Sistema de Información para el Proceso Logístico de la Empresa de Seguridad y Vigilancia Privada Norsur Sac 2018”.

Indicador: Tiempos de búsqueda de proveedores.

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación es determinar el Tiempos de búsqueda de proveedores.

Actividad Pre Test:

Inicio: El trabajador ingresa al sistema y realiza los filtros de los proveedores registrados para lograr enviarles e identificarlos para su respectiva cotización.

Final: Se logra filtrar el proveedor y ver su información correspondiente de datos personales para visualizar su correo o número telefónico para realizar la respectiva cotización.

Actividad Post Test:

Inicio: El trabajador realiza la búsqueda y con opción de un botón para visualizar los datos de su proveedor.

Final: Se filtra el proveedor y se da clic en visualizar datos.

Fecha:

Lugar:

Responsable:

ÍTEM	Proceso de Tiempo de búsqueda de Proveedores	Tiempo (segundos)	
		SS (SIN SISTEMA)	CS (CON SISTEMA)
		Grupo 1	Grupo 2
1	Proceso Logístico Tiempo 1		
2	Proceso Logístico Tiempo 2		
3	Proceso Logístico Tiempo 3		
4	Proceso Logístico Tiempo 4		
5	Proceso Logístico Tiempo 5		
6	Proceso Logístico Tiempo 6		
7	Proceso Logístico Tiempo 7		
8	Proceso Logístico Tiempo 8		
9	Proceso Logístico Tiempo 9		
10	Proceso Logístico Tiempo 10		
11	Proceso Logístico Tiempo 11		
12	Proceso Logístico Tiempo 12		
13	Proceso Logístico Tiempo 13		
14	Proceso Logístico Tiempo 14		
15	Proceso Logístico Tiempo 15		
16	Proceso Logístico Tiempo 16		
17	Proceso Logístico Tiempo 17		
18	Proceso Logístico Tiempo 18		
19	Proceso Logístico Tiempo 19		
20	Proceso Logístico Tiempo 20		
Total en (segundos)			

Observación:

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 03

“Sistema de Información para el Proceso Logístico de la Empresa de Seguridad y Vigilancia Privada Norsur Sac 2018”.

Indicador: Tiempo de aprobación de cotización elegida.

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación es determinar el Tiempo de aprobación de cotización elegida.

Actividad Pre Test:

Inicio: El trabajador ingresa al sistema y realiza las cotizaciones para luego enviarles e identificarlos para su respectivo pedido.

Final: Se logra filtrar la cotización para ver su información correspondiente de datos personales para visualizar su correo o número telefónico para realizar la respectiva compra.

Actividad Post Test:

Inicio: El trabajador realiza la búsqueda y con opción de un botón para visualizar los datos de su cotización.

Final: Se filtra la cotización y se da clic en visualizar datos

Fecha:

Lugar:

Responsable:

ITEM	Proceso de Tiempo de aprobación de cotización elegida.	Tiempo (segundos)	
		SS (SIN SISTEMA)	CS (CON SISTEMA)
		Grupo 1	Grupo 2
1	Proceso Logístico Tiempo 1		
2	Proceso Logístico Tiempo 2		
3	Proceso Logístico Tiempo 3		
4	Proceso Logístico Tiempo 4		
5	Proceso Logístico Tiempo 5		

6	Proceso Logístico Tiempo 6		
7	Proceso Logístico Tiempo 7		
8	Proceso Logístico Tiempo 8		
9	Proceso Logístico Tiempo 9		
10	Proceso Logístico Tiempo 10		
11	Proceso Logístico Tiempo 11		
12	Proceso Logístico Tiempo 12		
13	Proceso Logístico Tiempo 13		
14	Proceso Logístico Tiempo 14		
15	Proceso Logístico Tiempo 15		
16	Proceso Logístico Tiempo 16		
17	Proceso Logístico Tiempo 17		
18	Proceso Logístico Tiempo 18		
19	Proceso Logístico Tiempo 19		
20	Proceso Logístico Tiempo 20		
Total en (segundos)			

Observación:

GUIA DE OBSERVACIÓN N° 04

“Sistema de Información para el Proceso Logístico de la Empresa de Seguridad y Vigilancia Privada Norsur Sac 2018”.

Indicador: Tiempo de registro de producto comprado.

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación es determinar el Tiempo de registro de producto comprado

Actividad Pre Test:

Inicio: El trabajador ingresa al sistema y realiza el registro de productos comprados para lograr enviarles e identificarlos su pedido.

Final: Se logra filtrar el producto y ver su información correspondiente de datos personales para visualizar su correo o número telefónico para realizar la respectiva compra.

Actividad Post Test:

Inicio: El trabajador realiza la búsqueda y con opción de un botón para visualizar los datos de su producto comprado.

Final: Se filtra producto y se da clic en visualizar datos.

Fecha:

Lugar:

Responsable:

ITEM	Proceso de Tiempo de registro de producto comprado	Tiempo (segundos)	
		SS (SIN SISTEMA)	CS (CON SISTEMA)
		Grupo 1	Grupo 2
1	Proceso Logístico Tiempo 1		
2	Proceso Logístico Tiempo 2		
3	Proceso Logístico Tiempo 3		
4	Proceso Logístico Tiempo 4		
5	Proceso Logístico Tiempo 5		

6	Proceso Logístico Tiempo 6		
7	Proceso Logístico Tiempo 7		
8	Proceso Logístico Tiempo 8		
9	Proceso Logístico Tiempo 9		
10	Proceso Logístico Tiempo 10		
11	Proceso Logístico Tiempo 11		
12	Proceso Logístico Tiempo 12		
13	Proceso Logístico Tiempo 13		
14	Proceso Logístico Tiempo 14		
15	Proceso Logístico Tiempo 15		
16	Proceso Logístico Tiempo 16		
17	Proceso Logístico Tiempo 17		
18	Proceso Logístico Tiempo 18		
19	Proceso Logístico Tiempo 19		
20	Proceso Logístico Tiempo 20		
Total en (segundos)			

Observación:

GUIA DE OBSERVACIÓN N° 05

“Sistema de Información para el Proceso Logístico de la Empresa de Seguridad y Vigilancia Privada Norsur Sac 2018”.

Indicador Tiempo de registro de producto recibido.

Objetivo: El objetivo de esta guía de observación es determinar Tiempo de registro de producto recibido.

Actividad Pre Test:

Inicio: El trabajador ingresa al sistema y realiza los filtros de los productos recibidos para lograr enviarlos e identificarlos para su respectiva entrega.

Final: Se logra filtrar el producto y ver su información correspondiente de datos personales para visualizar su correo o número telefónico para recibir el producto.

Actividad Post Test:

Inicio: El trabajador realiza la búsqueda y con opción de un botón para visualizar los datos de su producto pedido.

Final: Se filtra el producto y se da clic en visualizar datos.

Fecha:

Lugar:

Responsable:

ÍTEM	Proceso de Tiempo de registro de producto recibido.	Tiempo (segundos)	
		SS (SIN SISTEMA)	CS (CON SISTEMA)
		Grupo 1	Grupo 2
1	Proceso Logístico Tiempo 1		
2	Proceso Logístico Tiempo 2		
3	Proceso Logístico Tiempo 3		
4	Proceso Logístico Tiempo 4		
5	Proceso Logístico Tiempo 5		
6	Proceso Logístico Tiempo 6		

7	Proceso Logístico Tiempo 7		
8	Proceso Logístico Tiempo 8		
9	Proceso Logístico Tiempo 9		
10	Proceso Logístico Tiempo 10		
11	Proceso Logístico Tiempo 11		
12	Proceso Logístico Tiempo 12		
13	Proceso Logístico Tiempo 13		
14	Proceso Logístico Tiempo 14		
15	Proceso Logístico Tiempo 15		
16	Proceso Logístico Tiempo 16		
17	Proceso Logístico Tiempo 17		
18	Proceso Logístico Tiempo 18		
19	Proceso Logístico Tiempo 19		
20	Proceso Logístico Tiempo 20		
Total en (segundos)			

Observación:

Cuestionario de Nivel de accesibilidad al sistema de información

Cargo: _____ Área: _____

Fecha ___/___/___

Legenda para la calificación usada

- 1 : Extremadamente en Desacuerdo.
- 2 : Absolutamente en Desacuerdo.
- 3 : Desacuerdo.
- 4 : Nada.
- 5 : De acuerdo.
- 6 : Absolutamente De acuerdo.
- 7 : Extremadamente De acuerdo.

N°	PREGUNTAS	6	5	4	3	2	1	0
1	Aprender a utilizar los S.I. es fácil para mi							
2	Mi interacción con los S.I. es clara y entendible							
3	Encuentro a los S.I. flexible para interactuar con el							
4	Es Fácil para mi llegar a ser un experto en el uso de los S.I.							
5	Encuentro a los S.I. fácil de utilizar							

Cuestionario de Nivel de ayuda del sistema de información

Encuestado:

Cargo: _____ **Área:** _____ **Fecha** ___/___/___

Leyenda para la calificación usada

- 1 : Extremadamente en Desacuerdo.
- 2 : Absolutamente en Desacuerdo.
- 3 : Desacuerdo.
- 4 : Nada.
- 5 : De acuerdo.
- 6 : Absolutamente De acuerdo.
- 7 : Extremadamente De acuerdo.

N°	PREGUNTAS	6	5	4	3	2	1	0
1	El uso de los S.I. en mi trabajo es bueno							
2	El uso de los S.I. en mi trabajo es beneficioso							
3	El uso de los S.I. en mi trabajo es absurdo							
4	El uso de los S.I. en mi trabajo es positivo							
5	El uso de los S.I. en mi trabajo es placentero							

Cuestionario de nivel de accesibilidad al sistema de información

Cargo: _____ Área: _____

Fecha ___/___/___

Leyenda para la calificación usada

- 1 : Extremadamente en Desacuerdo.
- 2 : Absolutamente en Desacuerdo.
- 3 : Desacuerdo.
- 4 : Nada.
- 5 : De acuerdo.
- 6 : Absolutamente De acuerdo.
- 7 : Extremadamente De acuerdo.

N°	PREGUNTAS	6	5	4	3	2	1	0
1	Los S.I. están disponibles para usted. Entonces lo usará regularmente en el futuro							
2	En mi trabajo es frecuente la utilización de los S.I.							

Anexo 3: Validez de los instrumentos de recolección de datos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ADIN VELASCO CAMPOVALDE con DNI N° 41846807 Magister
 en INGENIERIA INFORMATICA
 N° ANR/COP, de profesión INGENIERO DE SISTEMAS
 desempeñándome actualmente como DOCENTE
 en UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos: Guías de Observación y Cuestionario.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Guía de Tiempo de registro de producto recibido Piura-Paita	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización					✓
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad					✓
7. Consistencia				✓	
8. Coherencia				✓	
9. Metodología				✓	

Cuestionario Para los Procesos Logísticos de Movimiento y Utilización.	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad					✓
3. Actualidad				✓	
4. Organización					✓
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad				✓	
7. Consistencia					✓
8. Coherencia					✓
9. Metodología				✓	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 10 días del mes de septiembre de Dos mil dieciocho.



Mgtr. : ADIN VELASCO CAMPVERDE
DNI : 41846802
Especialidad : ING. SISTEMAS
E-mail : adisvel@hotmail.com



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Tegolo P. Cerna Calle con DNI N° 02820271 Magister
en Gestión y Dirección de Tecnologías de Información
N° ANR/COP, de profesión Ingeniero en Informática
desempeñándome actualmente como Docente
en Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos: Guías de Observación y Cuestionario.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Guía de Tiempo de aprobación de cotización elegida Piura-Paita	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad		<input checked="" type="checkbox"/>			
2. Objetividad			<input checked="" type="checkbox"/>		
3. Actualidad		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
4. Organización			<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Suficiencia			<input checked="" type="checkbox"/>		
6. Intencionalidad		<input checked="" type="checkbox"/>			
7. Consistencia		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
8. Coherencia			<input checked="" type="checkbox"/>		
9. Metodología			<input checked="" type="checkbox"/>		

Anexo 4: Autorización de aplicación del instrumento y consentimiento informado



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Paita, 18 de Agosto del 2017

Por el presente documento yo Ángel Macalupu Cobeñas, con DNI N° 02790873 en mi calidad de Representante Legal de la empresa NORSUR SAC, Autorizó a la Bachiller MARIA DEL PILAR HUANCAS DUQUE en Ingeniería de sistemas de la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - PIURA, a utilizar el nombre e información confidencial de la empresa que represento, para el desarrollo de su Tesis de Pregrado.

"Sistema de Información para el proceso logístico de la Empresa de Seguridad y Vigilancia Privada NORSUR SAC", TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Muy cordialmente,

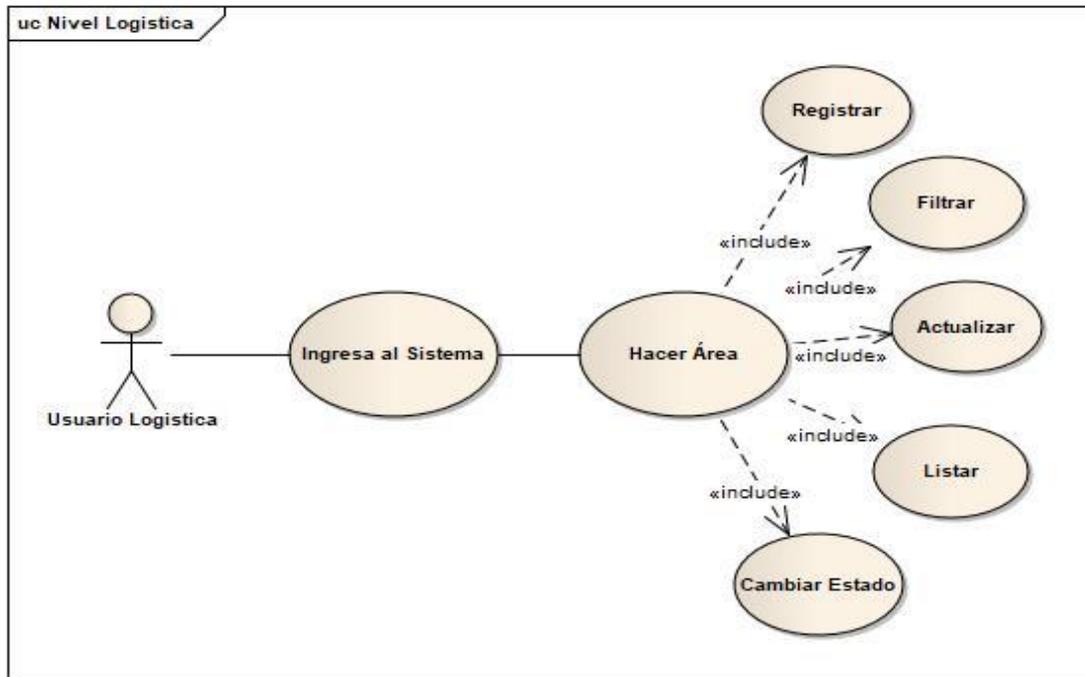

SEGURIDAD NORSUR SAC
Ángel Macalupu Cobeñas
Gerente General

Dirección : Jr. San José N° 118 Paita

Anexo 5: Casos de Uso

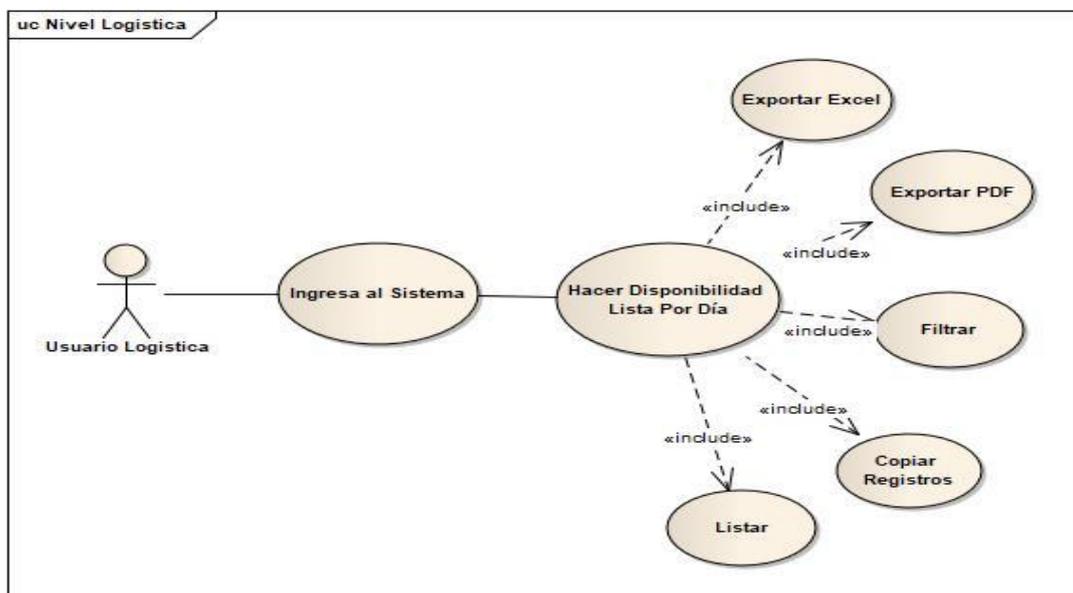
Diagrama Caso de Uso

Caso de Uso 1: Usuario Logística - Hacer Área



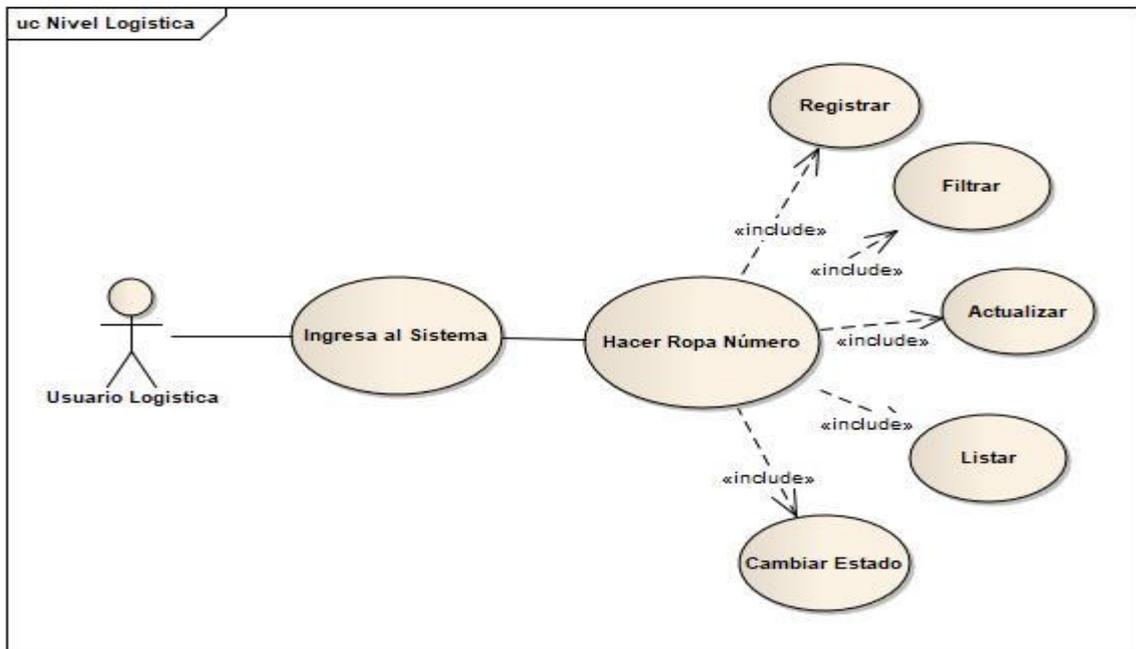
Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 2: Hacer Disponibilidad Lista de Producto Por Día



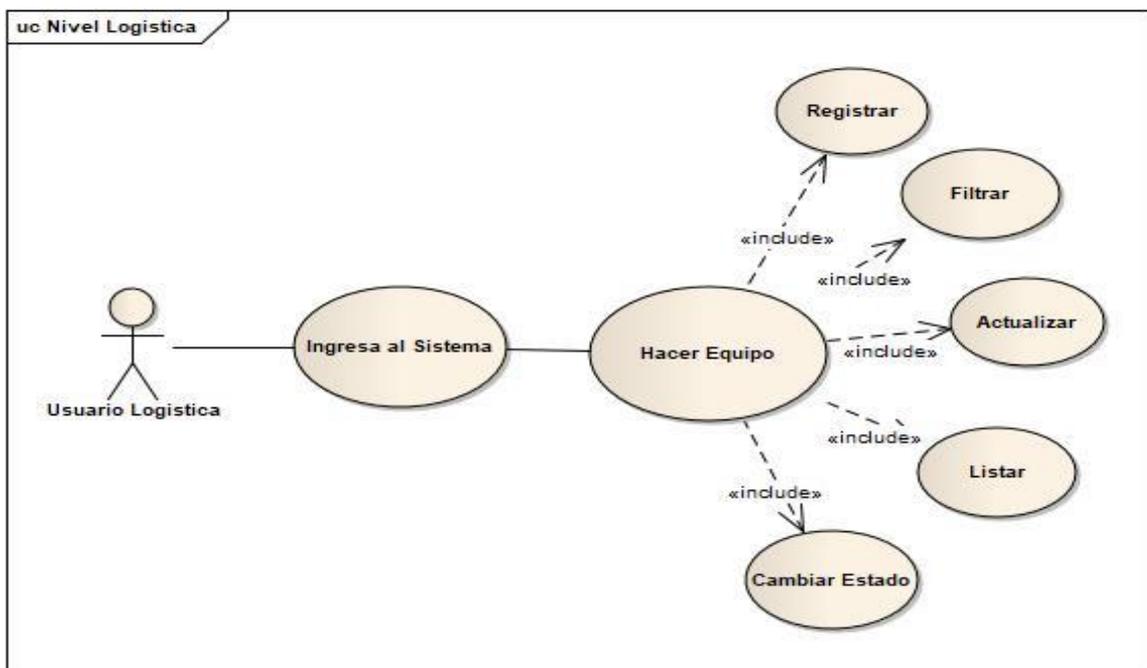
Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 3: Usuario Logística – Hacer Equipo



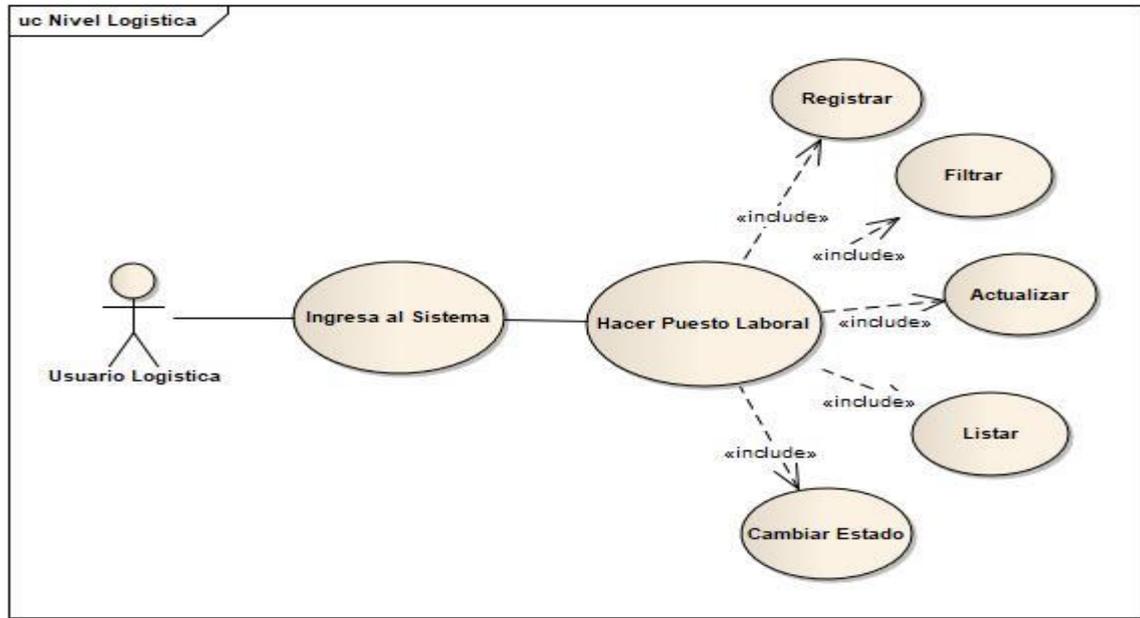
Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 4: Usuario Logística – Hacer Ropa Número



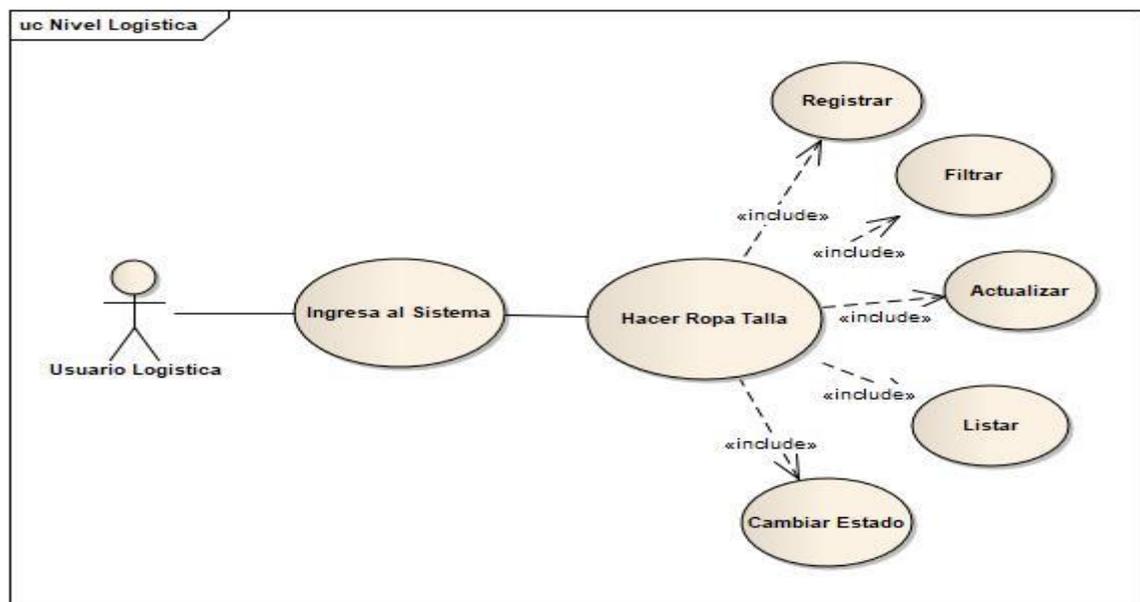
Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 5: Usuario Logística – Hacer Puesto Laboral



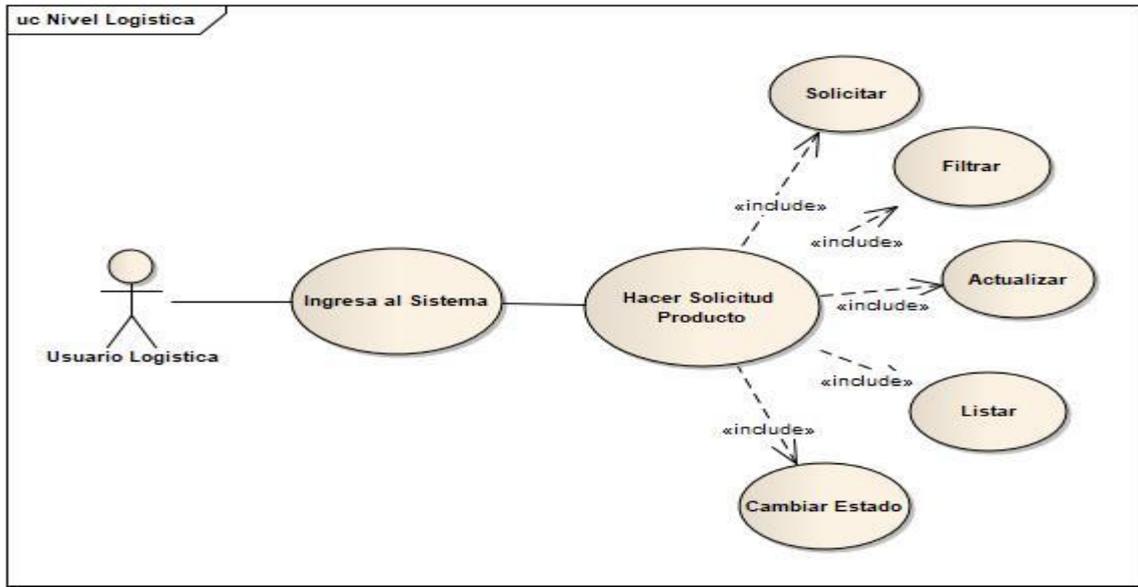
Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 6: Usuario Logística – Hacer Ropa Talla



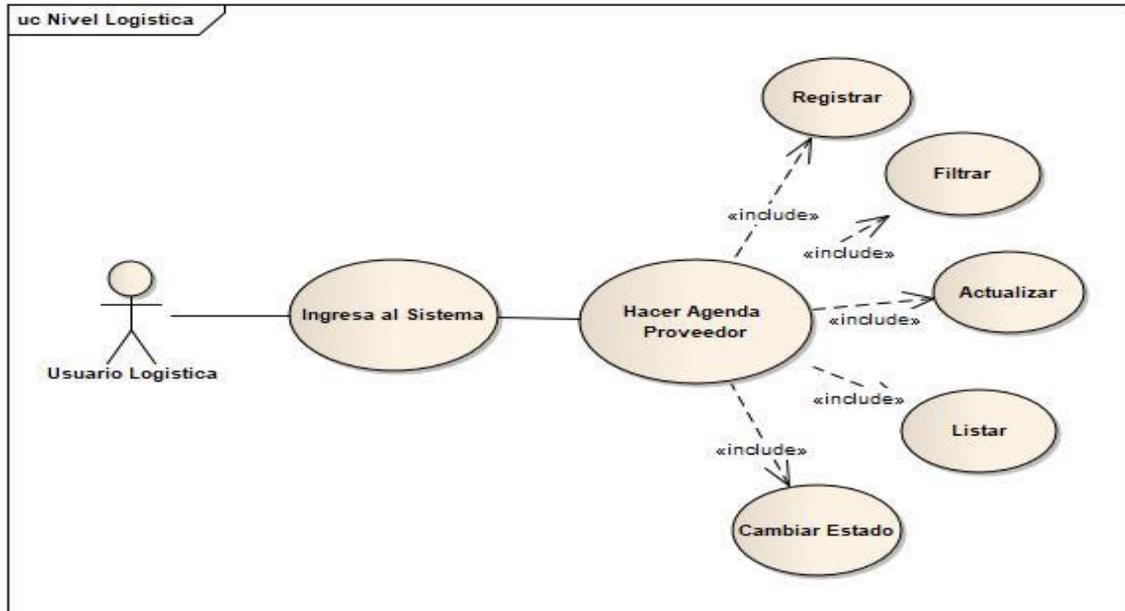
Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 7: Usuario Logística – Hacer Solicitud de Producto



Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Caso de Uso 8: Usuario Logística – Hacer Agenda Proveedor



Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Anexo 6: Diccionario de Datos

Área

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdArea	Int(11)	no	Auto_Incrementable
Descripcion	Text	no	
Estado	Enum('1','0')	no	

Categoría

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdCategoria	Int(11)	no	Auto_Incrementable
Descripcion	Varchar(25)	no	
Estado	Enum('1','0')	no	

Entrega

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdEntregaProducto	Int(11)	no	Auto_Incrementable
CodigoSolicitud	Varchar(15)	no	
IdUsuarioCreado	Int(11)	no	
FechaHoraCreado	Timestamp	no	
IdUsuarioEdito	Int(11)	no	
FechaHoraEdito	Datetime	no	

Producto

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdProducto	Int(11)	no	Auto_Incrementable
Descripcion	Text	no	
Marca	Varchar(25)	no	
Modelo	Varchar(25)	no	
Serie	Varchar(25)	no	
Valor	Decimal(10,2)	no	
Disponibilidad	Int(11)	no	
UsuarioCreado	Int(11)	no	
FechaHoraCreado	Timestamp	no	On update CURRENT_TIMESTAMP
TiempoVida	Varchar(25)	no	
FechaCompra	DateTime	no	
Estado	Enum('1','0')	no	
IdCategoria	Int(11)	no	

PersonaNatural

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdPersonaNatural	Int(11)	no	Auto_Incrementable
DNI	Char(8)	no	
ApellidoPaterno	Varchar(25)	no	
ApellidoMaterno	Varchar(25)	no	
Nombre	Varchar(50)	no	
IdCargo	Int(11)	no	
IdUsuarioCreado	Int(11)	no	
FechaHoraCreado	Timestamp	no	On update CURRENT_TIMESTAMP
IdUsuarioEdito	Int(11)	no	
FechaHoraEdito	DateTime	no	

Estado	Enum('1','0')	no	
--------	---------------	----	--

PersonaJuridica

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdProveedor	Int(11)	no	Auto_Incrementable
Ruc	Char(11)	no	
Descripcion	Text	no	
Direccion	Text	no	
Email	Text (50)	no	
Telefono	Varchar(15)	no	
Detalle	Text	no	
Estado	Enum('1','0')	no	

Solicitud

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdSolicitar	Int(11)	no	Auto_Incrementable
CodigoSolicitar	Varchar(15)	no	
Descripcion	Text	no	
IdProducto	Int(11)	no	
IdUsuarioCreado	Int(11)	no	
FechaHoraCreado	TimesTamp	no	On update CUR RENT_TIMESTAMP
IdUsuarioEdito	Int(11)	no	
FechaHoraEdito	Datetime	no	
IdPersonaNatural	Int	no	
Estado	Enum('1','0')	no	
FechaHoraEntrada	TimesTamp	no	On update CUR RENT_TIMESTAMP
EstadoCargo	Int(11)	no	

TipoCargo

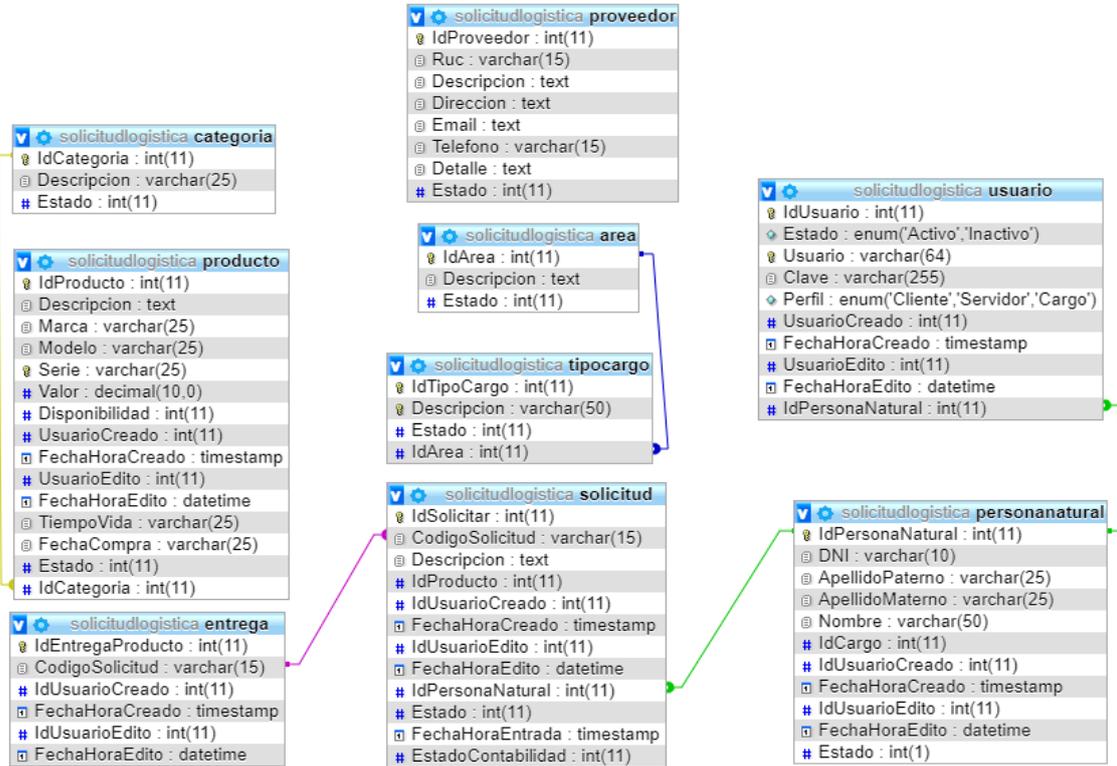
Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdTipoCargo	Int(11)	no	Auto_Incrementable
Descripcion	Varchar(50)	no	
Estado	Int(11)	no	
IdArea	Int(11)	no	

Usuario

Columna	Tipo	Nulo	Extra
IdUsuario	Int(11)	no	Auto_Incrementable
Estado	Varchar(50)	no	
Usuario	Int(11)	no	
Clave	Varchar(255)	no	User's password in salted and hashed format
Perfil	Enum('Logistica', 'Solicitante', 'Cargo')	no	
IdUsuarioCreado	Int(11)	no	
FechaHoraCreado	TimesTamp	no	
IdUsuarioEdito	Int(11)	no	
FechaHoraEdito	DateTime	no	
IdPersonaNatural	Int(11)	no	

Anexo 7: Diagrama Relacional

Diagrama Relacional 1: Diseño de Interfaz de Ingresar al Sistema Logístico

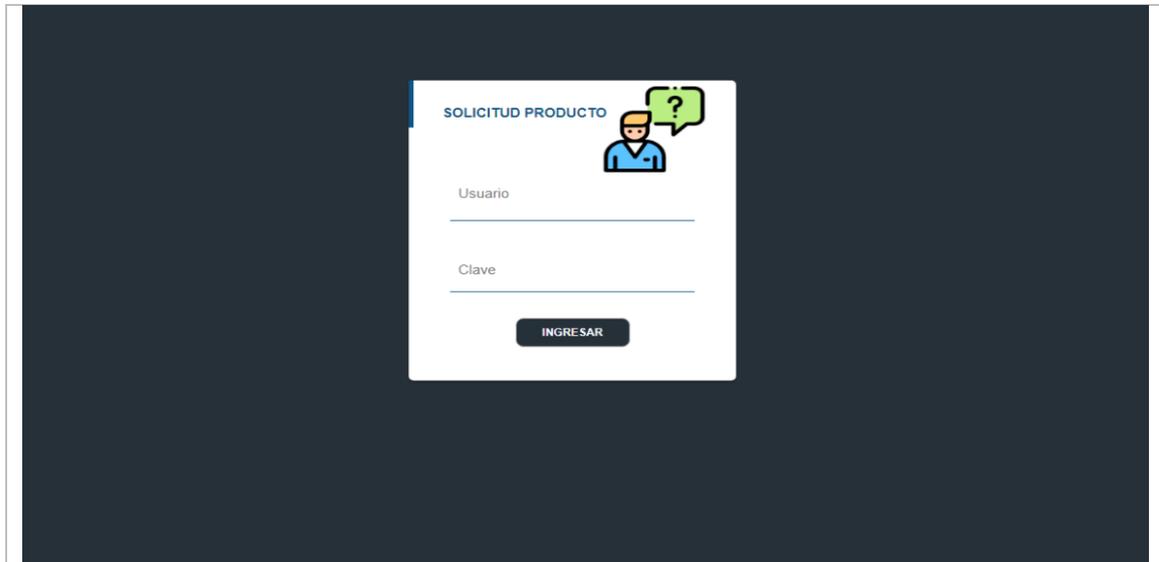


Elaborado Por Autor: Enterprise Architect, Huancas Duque, María del Pilar

Anexo 8: Manual de Usuario / Sistema Logístico

ACCESO AL SISTEMA

Ingresar al Sistema Logístico



Requisitos	1.- Usuario 2.- Clave
Descripción	Ingresar el Usuario, Clave y dar clics al botón ingresar para validar acceso.
Palabras Clave	Usuario, Clave, Validar Acceso, Botón

NIVELES DE USUARIO

Requisitos	1.- Usuario 2.- Clave
Niveles	1.- Logística 2.- Solicitante
Descripción	Ingresar el Usuario, Clave y dar clics al botón ingresar para validar acceso.
Palabras Clave	Usuario, Clave, Validar Acceso, Botón, Logística, Solicitante

MENÚ NIVEL LOGÍSTICO

Interfaz inicial de Usuario, Módulos

<div style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px;"> Solicitud de Producto ☰ </div>	
Bienvenido/a - Logística! <ul style="list-style-type: none"> 🏠 Inicio 👤 Empleado 📁 Area 👔 Puesto Laboral 📅 Agenda de Proveedores 🛠 Equipo 👕 Ropa 👟 Calzado 📄 Solicitud de Producto 📅 Disponibilidad Lista Por Día 	Hola ! Usuario: usuario01 <div style="text-align: center;"> <p>Porcentaje de Disponibilidad de Producto</p> <p>■ Cantidad Total ■ Disponible ■ Asignado</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Apellido/Nombre: MACALUPU QUINTANA, ANGEL </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Total Producto Disponible: 2 </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Total Producto Asignado: 4 </div>
Requisitos	1.- Validar Acceso Nivel Logístico
Menú de Opciones	1.- Inicio 2.- Empleado 3.- Área 4.- Puesto Laboral 5.- Agenda de Proveedores 6.- Equipos 7.- Ropa 8.- Calzado 9.- Solicitud de Producto 10.- Disponibilidad por Día
Descripción	Nos muestra el nombre del usuario, el nivel al que pertenece, total producto disponible y total producto asignado y una gráfica de entrada, salidas y asignaciones de productos.
Palabras Clave	Usuario, Clave, Validar Acceso, Botón, Logística, Solicitante

EMPLEADO

Configuración de empleados

Solicitud de Producto ☰

Bienvenido/a - Logistical

- Inicio
- Empleado
- Area
- Puesto Laboral
- Agenda de Proveedores
- Equipo
- Ropa
- Calzado
- Solicitud de Producto
- Disponibilidad Lista Por Dia

Trabajador Agregar ➕

Filas: 14 ▼
Buscar:

Acción	DNI	Empleado	Area	Cargo
Modificar Activo	84323034	MACALUPU QUINTANA, ANGEL	GERENTE GENERAL	JEFE DE ADMINISTRACIÓN
Modificar Activo	05348948	MACALUPU QUINTANA, GILBERTO	GERENTE GENERAL	JEFE DE MANTENIMIENTO
Modificar Activo	29476241	HUANCAS DUQUE, ROSA	RECURSOS HUMANOS	JEFE DE OPERACIONES
Modificar Activo	38273632	LOPEZ OLIVA, JEAN	LOGISTICA	ASISTENTE DE LOGISTICA
Modificar Activo	84583454	SILUPO ADRIANO, SUSAN	GERENTE GENERAL	ENFERMERA
Modificar Activo	00235234	CHIROQUE CURO, GABRIELA	GERENTE GENERAL	JEFE DE CALIDAD
Modificar Activo	06445234	AGURTO PEREZ, PABLO	GERENTE GENERAL	ASISTENTE OPERACIONES
Modificar Activo	00236127	MORE MORE, MANUEL	RECURSOS HUMANOS	JEFE DE OPERACIONES
Modificar Activo	62312322	MORE MORE, MANUEL	GERENTE GENERAL	JEFE DE MANTENIMIENTO
Modificar Activo	623433234	HUANCAS DUQUE, ROSA	LOGISTICA	ASISTENTE DE LOGISTICA
Modificar Inactivo	00432246	FELIZ PEDRERA, CARLOS	GERENTE GENERAL	JEFE DE ARCHIVO

Mostrando de 1 a 11 de 11 entradas

Requisitos

- 1.- Validar Acceso Nivel Logístico
- 2.- Ingresar a la opción empleado

Opciones

- 1.- Modificar
- 2.- Crear
- 3.- Cambio de Estado (Activo/Inactivo)
- 4.- Filtrar Registros
- 5.- Listar Registros
- 6.- Enumeración de Registros
- 7.- Información de Cantidad de Registros
- 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar

Descripción

Nos muestra el nombre del usuario, el nivel al que pertenece, total producto disponible y total producto asignado y una gráfica de entrada, salidas y asignaciones de productos.

Palabras Clave

Nivel, Usuario, Producto Disponible, Total Producto, Grafica, Productos

ÁREA

Diseño de interfaz de Configuración de las áreas

Solicitud de Producto

Bienvenido/a - Logistical

Inicio

Empleado

Área

Puesto Laboral

Agenda de Proveedores

Equipo

Ropa

Calzado

Solicitud de Producto

Disponibilidad Lista Por Día

Area

Agregar +

Filas: 14

Buscar: Buscar...

Acción	Área
Modificar Activo	ARCHIVO
Modificar Activo	LOGISTICA
Modificar Activo	OPERACIONES
Modificar Activo	TI

Mostrando de 1 a 4 de 4 entradas

primero anterior ... 1 siguiente último

Modificar Datos

Area: ARCHIVO

Grabar

Requisitos

- 1.- Validar Acceso Nivel Logístico
- 2.- Ingresar a la opción empleado

Opciones

- 1.- Modificar
- 2.- Crear
- 3.- Cambio de Estado (Activo/Inactivo)
- 4.- Filtrar Registros
- 5.- Listar Registros
- 6.- Enumeración de Registros
- 7.- Información de Cantidad de Registros
- 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar

Descripción

Nos muestra las acciones a realizar, el área.

Palabras Clave

Acciones, área.

PUESTO LABORAL

Diseño de interfaz de Configuración de los puestos laborales

Acción	Area	Puesto Laboral
Modificar Activo	ARCHIVO	ASISTENTE OPERACIONES
Modificar Activo	ARCHIVO	ASISTENTE DE SISTEMAS
Modificar Activo	ARCHIVO	ENFERMERA
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE MANTENIMIENTO
Modificar Activo	ARCHIVO	ASISTENTE DE MANTENIMIENTO
Modificar Activo	ARCHIVO	ANALISTA DE GDH
Modificar Activo	ARCHIVO	ANALISTA DE OPERACIONES
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE ARCHIVO
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE CALIDAD
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE ADMINISTRACIÓN
Modificar Activo	OPERACIONES	PRACTICANTE GDH
Modificar Activo	LOGISTICA	ASISTENTE DE LOGISTICA
Modificar Activo	TI	JEFE DE TI

Modificar Datos

Tipo Cargo: ASISTENTE OPERACIONES

Area: ARCHIVO

Grabar

Requisitos

- 1.- Validar Acceso Nivel Logístico
- 2.- Ingresar a la opción empleado

Opciones

- 1.- Modificar
- 2.- Crear
- 3.- Cambio de Estado (Activo/Inactivo)
- 4.- Filtrar Registros
- 5.- Listar Registros
- 6.- Enumeración de Registros
- 7.- Información de Cantidad de Registros
- 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar

Descripción	Nos muestra las acciones a realizar, el área y puesto laboral.
Palabras Clave	Acciones, área, puesto laboral.

AGENDA PROVEEDORES

Diseño de interfaz de Configuración de agenda de proveedores

Solicitud de Producto
☰

Bienvenido/a - Logística!

- Inicio
- Empleado
- Area
- Puesto Laboral
- Agenda de Proveedores
- Equipo
- Ropa
- Calzado
- Solicitud de Producto
- Disponibilidad Lista Por Día

Puesto Laboral Agregar ↗

Filas: Buscar:

Acción	Ruc	Empresa	Dirección	Email	Teléfono
Modificar Activo	10313213213	BATA	AV. SANCHEZ 343	BATA@BATA.COM	073543423

Mostrando de 1 a 1 de 1 entradas

primero anterior ... 1 siguiente último

Modificar Datos
✕

Ruc:

Descripción:

Dirección:

E-Mail:

Teléfono:

Detalle:

Requisitos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Validar Acceso Nivel Logístico 2.- Ingresar a la opción empleado
Opciones	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Modificar 2.- Crear 3.- Cambio de Estado (Activo/Inactivo) 4.- Filtrar Registros 5.- Listar Registros 6.- Enumeración de Registros 7.- Información de Cantidad de Registros 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar
Descripción	Nos muestra las acciones a realizar, el ruc, empresa, dirección, Email y Teléfono+.
Palabras Clave	Acciones, Ruc, Empresa, Dirección, Email, Teléfono.

SOLICITUD DE EQUIPO

Diseño de interfaz de Configuración de Equipos

Solicitud de Producto
☰

Bienvenido/a - Logistical

Asignado: 3 Disponible: 5 Cantidad Total: 8 Agregar +

Filas: 14 Buscar:

Modificar	Producto	Marca	Modelo	Serie	Disponible	Fecha Cambio	Costo	Estado
Modificar	COMPUTADORA WINDOWS 10	MICROSOFT	STARK 2018	63485344BD	0	2020-02-05	S/ 1200	Disponible
Modificar	WINDOWS 10 I7	LENOVO	STAR 2019	06345345	0	2019-05-20	S/ 2300	Disponible
Modificar	COMPUTADORA WINDOWS 8	MICROSOFT	START 2018	B25555435	1	2019-05-20	S/ 3100	Disponible
Modificar	WINDOWS 8 I5	MICROSOFT	STAR 2019	B25555431	1	2020-02-20	S/ 1500	Disponible
Modificar	COMPUTADORA WINDOWS 8 I3	MICROSOFT	START 2018	3N64365	1	2020-02-05	S/ 3100	Disponible
					Total: 2			

Mostrando de 1 a 5 de 5 entradas
primero
anterior
...
1
siguiente
último

- Inicio
- Empleado
- Area
- Puesto Laboral
- Agenda de Proveedores
- Equipo
- Ropa
- Calzado
- Solicitud de Producto
- Disponibilidad Lista Por Día

✕

Registrar Datos

Tipo: EQUIPO

Producto: PRODUCTO

Marca: MARCA **Modelo:** MODELO

Serie: SERIE **Costo:** VALOR

Fecha Ingreso: DD/MM/AAA **Fecha Cambio:** DD/MM/AAA

Grabar

Requisitos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Validar Acceso Nivel Logístico 2.- Ingresar a la opción empleado
Opciones	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Modificar 2.- Crear

	<p>3.- Cambio de Estado (Activo/Inactivo)</p> <p>4.- Filtrar Registros</p> <p>5.- Listar Registros</p> <p>6.- Enumeración de Registros</p> <p>7.- Información de Cantidad de Registros</p> <p>8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar</p> <p>9.- Cantidad de Equipos</p>
Descripción	Nos muestra las acciones, nombre de producto, marca, modelo, serie, disponibilidad, fecha cambio, costo, estado.
Palabras Clave	acciones, nombre de producto, marca, modelo, serie, disponibilidad, fecha cambio, costo, estado.

SOLICITUD ROPA

Diseño de interfaz de Configuración de la ropa en talla

Solicitud de Producto ☰

Bienvenido/a - Logística!

- Inicio
- Empleado
- Area
- Puesto Laboral
- Agenda de Proveedores
- Equipo
- Ropa
- Calzado
- Solicitud de Producto
- Disponibilidad Lista Por Día

Asignado: 3 Disponible: 5 Cantidad Total: 8
Agregar +

Filas:

Buscar:

Modificar	Producto	Marca	Talla	Color	Disponible	Fecha Cambio	Costo	Estado
Modificar	CHALECO	LEVINCE	XS	●	0	2018-10-25	S/200	Disponible
Modificar	POLO 23GS	LEVINCE	M	●	1	2018-10-24	S/30	Disponible

Mostrando de 1 a 2 de 2 entradas

primero
anterior
...
1
siguiente
último

Modificar Datos
✕

Tipo:

Producto:

Marca: **Modelo:**

Color: **Costo:**

Fecha Ingreso: **Fecha Cambio:**

Grabar

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Validar Acceso Nivel Logístico 2.- Ingresar a la opción empleado
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Modificar 2.- Crear 3.- Cambio de Estado (Activo/Inactivo) 4.- Filtrar Registros 5.- Listar Registros 6.- Enumeración de Registros 7.- Información de Cantidad de Registros 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar 9.- Cantidad de Ropa
Descripción	Nos muestra las acciones, nombre de producto, marca, modelo, Color, disponibilidad, fecha cambio, costo, estado.
Palabras Clave	acciones, nombre de producto, marca, modelo, Color, disponibilidad, fecha cambio, costo, estado

SOLICITUD CALZADO

Diseño de interfaz de Configuración de ropa en número

Solicitud de Producto

Bienvenido/a - Logística!

Asignado: 3 Disponible: 5 Cantidad Total: 8 Agregar +

Filas: 14 Buscar: Buscar...

Modificar	Producto	Marca	Número	Color	Disponible	Fecha Cambio	Costo	Estado
Modificar	ZAPATO 023	LEVINCE	39			2018-10-25	S/ 60	Disponible

Mostrando de 1 a 1 de 1 entradas primero anterior ... 1 siguiente último

Inicio
Empleado
Area
Puesto Laboral
Agenda de Proveedores
Equipo
Ropa
Calzado
Solicitud de Producto
Disponibilidad Lista Por Día

Registrar Datos

Tipo: CALZADO

Producto: PRODUCTO

Marca: MARCA

Color:

Fecha Ingreso: DD/MM/AAV

Número: --TALLA--

Costo: 30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48

Fecha Cambio:

- Requisitos**
- 1.- Validar Acceso Nivel Logístico
 - 2.- Ingresar a la opción empleado

- Opciones**
- 1.- Modificar

✕
Modificar Datos

Descripción:

Producto:

Solicitante:

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Validar Acceso Nivel Logístico 2.- Ingresar a la opción empleado
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Modificar 2.- Crear 3.- Cambio de Estado (Asignado/Aceptado/Pendiente) 4.- Filtrar Registros 5.- Listar Registros 6.- Enumeración de Registros 7.- Información de Cantidad de Registros 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar
Descripción	Nos muestra las acciones, nombre de producto, marca, modelo, disponibilidad, fecha cambio, costo, estado.
Palabras Clave	acciones, nombre de producto, marca, modelo, disponibilidad, fecha cambio, costo, estado

DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO POR DÍA

Cortador de Windows

Solicitud de Producto
☰

Bienvenido/a - Logistical

- Inicio
- Empleado
- Area
- Puesto Laboral
- Agenda de Proveedores
- Equipo
- Ropa Talla
- Ropa Número
- Solicitud de Producto
- Disponibilidad Lista Por Día

Puesto Laboral
Agregar +

Filas: 14
Buscar:

Acción	Area	Puesto Laboral
Modificar Activo	ARCHIVO	ASISTENTE OPERACIONES
Modificar Activo	ARCHIVO	ASISTENTE DE SISTEMAS
Modificar Activo	ARCHIVO	ENFERMERA
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE MANTENIMIENTO
Modificar Activo	ARCHIVO	ASISTENTE DE MANTENIMIENTO
Modificar Activo	ARCHIVO	ANALISTA DE GDH
Modificar Activo	ARCHIVO	ANALISTA DE OPERACIONES
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE ARCHIVO
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE CALIDAD
Modificar Activo	ARCHIVO	JEFE DE ADMINISTRACIÓN
Modificar Activo	OPERACIONES	PRACTICANTE GDH
Modificar Activo	LOGISTICA	ASISTENTE DE LOGISTICA
Modificar Activo	TI	JEFE DE TI

Mostrando de 1 a 13 de 13 entradas

Requisitos

- 1.- Validar Acceso Nivel Logístico
- 2.- Ingresar a la opción empleado

Opciones

- 1.- Modificar
- 2.- Crear
- 3.- Cambio de Estado (Entregado, No Entregado)
- 4.- Filtrar Registros
- 5.- Listar Registros
- 6.- Enumeración de Registros
- 7.- Información de Cantidad de Registros
- 8.- Seleccionar cantidad de registros por mostrar

Descripción

Nos muestra las acciones, nombre de producto, marca, modelo, Código Solicitud, fecha cambio, costo, estado.

Palabras Clave

acciones, nombre de producto, marca, modelo, disponibilidad, Código Solicitud, fecha cambio, costo, estado