

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**TESIS**

**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS  
DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI  
SOLUTIONS SRL.**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Oscar Manuel Sulca Escriba**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL**

**Nuevas Tecnologías y Procesos**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**HUANCAYO – PERÚ**

**2022**

### **Dedicatoria**

La presente investigación está dedicado a mi familia quienes fueron los que impulsaron mi formación profesional.

El autor

### **Agradecimiento**

A las Autoridades y los docentes de la Universidad Peruana Los Andes por el cimiento intelectual y de investigación que ha calado en mi persona

De manera muy en especial a mi asesora quien ha guiado de manera muy acertada mi trabajo de investigación a fin de brindar solución a los problemas de nuestra sociedad.

Oscar Manuel

## CONSTANCIA 066

### DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

“SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL”.

Cuyo autor (a) : Oscar Manuel, Sulca Escriba.

Facultad : Ingeniería

Escuela Profesional : Ingeniería de Sistemas y Computación

Asesor (a) (es) : Mg. Carol Josefina Fabian Coronel

Que, fue presentado con fecha 19.01.2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 19.01.2023; con la siguiente configuración de software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía.
- Excluye citas.
- Excluye cadenas menores de a 20 palabras.
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **30%**. En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el **30%**. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud. Observaciones: ninguna.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presenta constancia.

Huancayo 20 de Enero del 2023



Dr. Santiago Zevallos Salinas  
Director de la Unidad de Investigación

## CONTENIDOS

Dedicatoria.....	3
Agradecimiento .....	4
Contenidos.....	5
Índice de Tablas.....	8
Índice de Figuras... ..	10
Resumen.....	11
Abstract... ..	12
Capitulo I.....	15
I. Problema de investigación .....	15
1.1 Planteamiento del Problema.....	15
1.2 Delimitación del Problema .....	22
1.2.1 Espacial.....	22
1.2.2 Temporal .....	23
1.2.3 Económica .....	23
1.3 Formulación del Problema.....	23
1.3.1 Problema General .....	23
1.3.2 Problemas Específicos.....	24
1.4 Justificación .....	24
1.4.1 Social o Práctica .....	24
1.4.2 Científica o Teórica .....	24
1.4.3 Metodológica.....	25

1.5 Objetivos.....	25
1.5.1 Objetivo General .....	25
1.5.2 Objetivos Específicos .....	26
Capítulo II	27
II .Marco Teórico	27
2.1 Antecedentes.....	27
2.2 Bases Teóricas O Científicas.....	31
Capítulo III	45
Hipótesis45	
3.1 Hipótesis General .....	45
3.2 Hipótesis Especifica(S).....	45
3.3 Variables.....	46
3.4 Operacionalización De Variables.....	47
Capítulo Iv	50
Metodología	50
4.1 Método De Investigación .....	50
4.2 Tipo De Investigación .....	51
4.3 Nivel De Investigación .....	51
4.4 Diseño De La Investigación .....	51
4.4.1 Población Y Muestra .....	52
4.4.2 Población .....	52
4.4.3 Muestra .....	53
4.5 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos .....	53
4.5.1 Técnicas.....	53
4.5.2 Instrumentos .....	53

4.6 Procesamiento De La Información.....	54
4.6.1 Validez .....	54
4.6.2 Confiabilidad .....	54
4.7 Técnicas Y Análisis De Datos.....	55
Capítulo V .....	
56	
Resultados	56
5.1 Resultados.....	56
5.2 Contraste De Hipótesis .....	59
5.2.1 Prueba De Hipótesis Específica 1 .....	59
5.2.2 Prueba De Hipótesis Específica 2 .....	62
5.2.3 Prueba De Hipótesis Específica 3.....	65
5.3 Discusión .....	68
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
Referencias Bibliográficas	72
Anexo N° 01 Matriz De Consistencia	77
Anexo 2: Matriz De Operacionalización De Variables	78
Anexo 3: Matriz De Operacionalización Del Instrumento	79
Anexo 4: Instrumento De Investigación	81
Anexo N° 05	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Perú: Hogares según condición de tenencia de Tecnologías de Información y Comunicación Trimestre: Octubre-noviembre-diciembre 2019 y 2020 .....	18
Tabla 2 Perú: Hogares con Tecnologías de Información y Comunicación -TIC, según nivel de educación del jefe de hogar Trimestre: Octubre-noviembre-diciembre 2019 y 2020 .....	18
Tabla 3 Características de los sistemas Webs .....	37
Tabla 4 División de la Norma ISO 25000 .....	38
Tabla 5 Norma ISO/IEC 25000 – Calidad Interna/ Externa .....	42
Tabla 6 Operacionalización de variables .....	47
Tabla 7 Indicadores para el Sistema Web .....	48
Tabla 8 Indicadores para la Gestión de Abastecimiento .....	49
Tabla 9 Comparativo de los porcentajes obtenidos en las entregas perfectas antes y después de la implementación de un sistema Web .....	60
Tabla 10 Comparativo de los porcentajes obtenidos en las entregas perfectamente recibidas antes y después de la implementación de un sistema Web .....	63
Tabla 11 Comparativo de los porcentajes obtenidos en la rotación de mercaderías antes y después de la implementación de un sistema Web .....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Perú: Hogares que acceden a las Tecnologías de Información y Comunicación, según nivel de educación del jefe de hogar .....	20
Figura 2 Vista frontal de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL	23
Figura 3 Procesos del sistema logístico .....	31
Figura 4 Ciclo de la gestión de abastecimiento .....	32
Figura 5 Proceso de la gestión logística.....	33
Figura 6 Procesos de la gestión logística .....	34
Figura 7 Fases de evaluación de la Norma .....	39
Figura 8 Dimensiones de la calidad.....	39
Figura 9 Norma ISO/IEC 25000 – Calidad Interna y Externa .....	40
Figura 10 Entrega de pedidos .....	57
Figura 11 Entrega perfectamente recibida .....	58
Figura 12 Rotación de mercadería .....	59
Figura 13 Curva de distribución normal con los valores de T de la tabla y T calculado para hipótesis general .....	61
Figura 14 Curva de distribución normal con los valores de T de la tabla y T calculado para hipótesis específica 2 .....	64
Figura 15 Curva de distribución normal con los valores de T de la tabla y T calculado para hipótesis específica 3 .....	66

## RESUMEN

La investigación se centró en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL. La gestión de abastecimiento abarca múltiples actividades, una es la gestión de Gestión de Stock y cotización, su finalidad es determinar el nivel adecuado de stock de acuerdo a las ventas y pedidos, para lo cual se requiere de mecanismos de registro, control y monitoreo, a partir de estas causas emerge la necesidad de aumentar la eficiencia de entrega de pedidos y pedidos perfectamente entregados; así como la rotación de mercadería El Problema General identificada es ¿De qué manera se influye la implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimientos de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL? El objetivo general del trabajo de investigación es Determinar la influencia de la implementación un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL. La investigación utilizó la metodología hipotético-deductivo y los estadísticos, tipo aplicada, nivel correlacional y diseño preexperimental realizados en dos momentos pre - test y post - test. La población se conformó por 20 reportes registrados, uno diario de los meses de enero y febrero del presente año. El instrumento se aplica dos fichas de registros, el primero se aplica a los registros de la gestión de abastecimiento. Y la conclusión principal es que la implantación de un sistema web en el proceso de abastecimiento mejora significativamente la entrega de pedidos, la entrega perfectamente recibidas y la rotación de mercaderías dentro de la organización, lo que permite lograr alcanzar los objetivos y metas trazadas como institución. Se concluye que, existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ) en el que se evidencia la influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).

**Palabras claves:** Sistema Web, Gestión de abastecimiento, ISO 25000.

## ABSTRACT

The investigation focused on the supply management of the company Dolphins Consulting & TI Solutions SRL. Supply management encompasses multiple activities, one is Stock Management and Quotation, its purpose is to determine the appropriate level of stock according to sales and orders, for which registration, control and monitoring mechanisms are required. From these causes emerges the need to increase the efficiency of order delivery and perfectly delivered orders; as well as the rotation of merchandise. The General Problem identified is: How does the implementation of a web system influence the improvement of the supply management of the company Dolphins Consulting & TI Solutions SRL? The general objective of the research work is to determine the influence of the implementation of a web system in the improvement of the supply management of the company Dolphins Consulting & TI Solutions SRL. The research used the hypothetical-deductive methodology and the statistics, applied type, correlational level and pre-experimental design carried out in two pre-test and post-test moments. The population was made up of 20 registered reports, one daily from the months of January and February of this year. The instrument applies two record cards, the first is applied to the supply management records. And the main conclusion is that the implementation of a web system in the supply process significantly improves the delivery of orders, the perfectly received delivery and the rotation of merchandise within the organization, which allows achieving the objectives and goals set as an institution. . It is concluded that there is a significant statistical difference ( $p < 0.05$ ) in which the influence of the implementation of a web system in the improvement of the efficiency in the order delivery in the supply management of the company Dolphins Consulting & TI is evidenced. Solutions SRL, statement made with a 5% level of significance ( ).

Keywords: Web System, Supply Management, ISO 25000.

## INTRODUCCIÓN

El estudio de la investigación plantea aplicar la Sistema Web para la Gestión de Abastecimientos de la Empresa Dolphins Consulting & Ti Solutions SRL., donde la característica principal del problema es la ¿De qué manera se influye la implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimientos de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?

En el Perú estamos acostumbrados a dar un servicio a los usuarios de forma empírica, sin hacer uso de procesos tecnológicos que en muchos de los casos están al alcance, mediante el uso de sistemas, software y otros medios tecnológicos. El trabajo de investigación de centro en la implementación de un sistema web, donde en la base de datos se encuentre almacenados información que permita utilizar aplicativos de registros, de control y monitoreo, para brindar un servicio de calidad, y lo más importante, hacerlo de forma virtual. El sistema permite el manejo del área de abastecimiento en relación a los pedidos, con la única intención de atender de forma satisfactoria y pertinente.

La investigación se centró en realizar la relación de dos variables significativas, donde el primero (1°) es el Sistema Web y el segundo (2°) Gestión de Abastecimiento, donde el objetivo es determinar la influencia de la implementación un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

El estudio se desarrolló utilizando la Ficha de Registro en relación de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL. de la ciudad de Huancayo, región de Junín.

El presente proyecto de investigación contiene 5 capítulos:  
En el Capítulo I “Problema de investigación”. Se detalla los datos del planteamiento de problema, formulación del problema, justificación, delimitaciones, limitaciones encontradas durante la investigación y los objetivos específicos como el general.

En el Capítulo II “Marco teórico”. se detallan las tesis nacionales e internacionales que nos sirven de referencia en la investigación, como también se detalla el marco conceptual, hipótesis, descripción conceptual y operacional de variables.

En el Capítulo III “Metodología de la investigación”. Se menciona el tipo de investigación que se realizó, nivel de investigación, diseño de investigación, población y muestra que se tomara como referencia para las comparaciones de tiempo, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento de información y las técnicas para el análisis de datos.

En el Capítulo IV “Resultados”. Se realiza el análisis descriptivo de los datos obtenidos en el Pre-Test y el Post-Test de la investigación, así también los Análisis inferencias realizando las pruebas de normalidad y por ultimo las pruebas de hipótesis.

En el Capítulo V “Discusión de resultados”. La discusión de resultados se da acorde a los datos obtenidos por los indicadores y realizando la comparación con los antecedentes analizados.

Por último, se presenta las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

Esperando que los aportes que se proporcionan en la investigación van a contribuir en parte a la solución de la problemática de qué manera se influye la implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimientos de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

Bach. Oscar Manuel Sulca Escriba

## CAPITULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del problema

La **gestión de abastecimiento** representa una actividad importante en una organización, siendo un proceso fundamental y representando un factor estratégico en el funcionamiento del negocio. En este caso, sus funcionalidades son: disponibilidad de los productos en todos los procesos, así como la disminución del número de productos y costos en almacén. La interacción con proveedores y aumentando la calidad del servicio. (Bowersox, Closs, y Cooper, 202, pág. 158).

La empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, perteneciente al rubro de Tecnologías, cuya dedicación es la adquisición de la compra, así como en el rubro de la venta de productos tecnológicos, consultorías profesionales y soluciones tecnológicas a problemas que la sociedad enfrenta. Los proyectos tecnológicos formulados, también, a la venta y distribución de computadoras, accesorios de escritorio tabletas a nivel regional y nacional.

En la creación de la empresa se dedicaba exclusivamente en la gestión de proyectos con soluciones tecnológicas, en la actualidad se implementó el área de venta con servicios de preventa, distribución y postventa, por lo que necesitan de personal calificado y competente.

La problemática es que existe retrasos en el tiempo de entrega de pedidos; rechazos por operatividad del producto, color tamaño etc.; falta de disponibilidad del producto en almacén.

Según lo establece el (Informática, 2020) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) donde publican a partir de los años 2005 hasta la actualidad los Informes Técnicos Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. El informe está fundamentado sobre la sostenibilidad en relación con que cada trimestre se tiene los resultados conseguidos mediante la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO. La producción de los informes técnicos cumple en relación con la excesiva y progresivo grado adquisición de los medios de la Tecnología de la Información y Comunic. (TIC) en cada hogar de nuestro Perú. El acelerado adelanto de la ciencia y de la tecnología que se viene dando a nivel mundial ha impulsado a los a las TIC que la comunicación y los procesos de enseñanza y aprendizaje se tenga que desarrollar mediante el uso de la tecnología virtual, con el único propósito de estar comunicados y estar informados sobre los aspectos locales, regionales e internacionales, pero lo más trascendental es poder recibir los aprendizajes en el entender que las universidades y los colegios se han tenido que mudar a los hogares a consecuencia del Covid – 19.

El Informe presenta indicadores referentes al acceso de las familias de los hogares en relación con el número de integrantes de la ciudad en relación con la nueva Tecnología de la Información y Comunicación., asentadas en las teorías y reglas idóneas en el ámbito internacional, donde proporcionan datos en las interrogantes de ¿cómo? y desde ¿dónde acceden y utilizan? los individuos en sus casas los denominados tecnologías.

El 16 de marzo del año 2020 mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, se declaró en Estado de Emergencia al país por la pandemia del COVID-19, que estableció la cuarentena obligatoria y el distanciamiento físico, que se amplió hasta el 30 de junio, y en algunas regiones hasta el mes de septiembre. En este contexto el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto Supremo y con el objetivo de garantizar la producción de la información estadística; cambió la modalidad de registro de información pasando de entrevistas domiciliarias a entrevistas por teléfono; y a partir del segundo semestre se establecieron encuestas mixtas, combinándose las entrevistas con visitas domiciliarias con entrevistas por teléfono.

Para garantizar la calidad de información en el tercer trimestre del año 2020, se inició el proceso de recuperación de información en las viviendas que no pudieron ser entrevistadas telefónicamente.

## Evolución del acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares

**Tabla 1**

*Perú: Hogares según condición de tenencia de Tecnologías de Información y Comunicación Trimestre: Octubre-noviembre-diciembre 2019 y 2020*

Condición de tenencia de tic	Oct-nov-dic 2019	Oct-nov-dic 2020 p/	Variación (puntos porcentuales)
Al menos una TIC	93,9	94,3	0,4
Ninguna	6,1	5,7	-0,4

Nota: obtenido del Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares. (Porcentaje) P/ Preliminar

**Tabla 2**

*Perú: Hogares con Tecnologías de Información y Comunicación -TIC, según nivel de educación del jefe de hogar Trimestre: Octubre-noviembre-diciembre 2019 y 2020*

NIVEL EDUCATIVO	OCT-NOV-DIC 2019	OCT-NOV-DIC 2020 P/	VARIACIÓN (PUNTOS PORCENTUALES)
Primaria 1/	85,0	85,7	0,7
Secundaria	97,4	97,8	0,4
Superior universitaria no	99,8	99,7	-0,1
Superior universitaria	100,0	99,5	-0,5

Nota: obtenido del Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares (Porcentaje sobre el total de hogares en cada nivel educativo)

1/ Incluye sin nivel, inicial y educación básica especial. P/ Preliminar

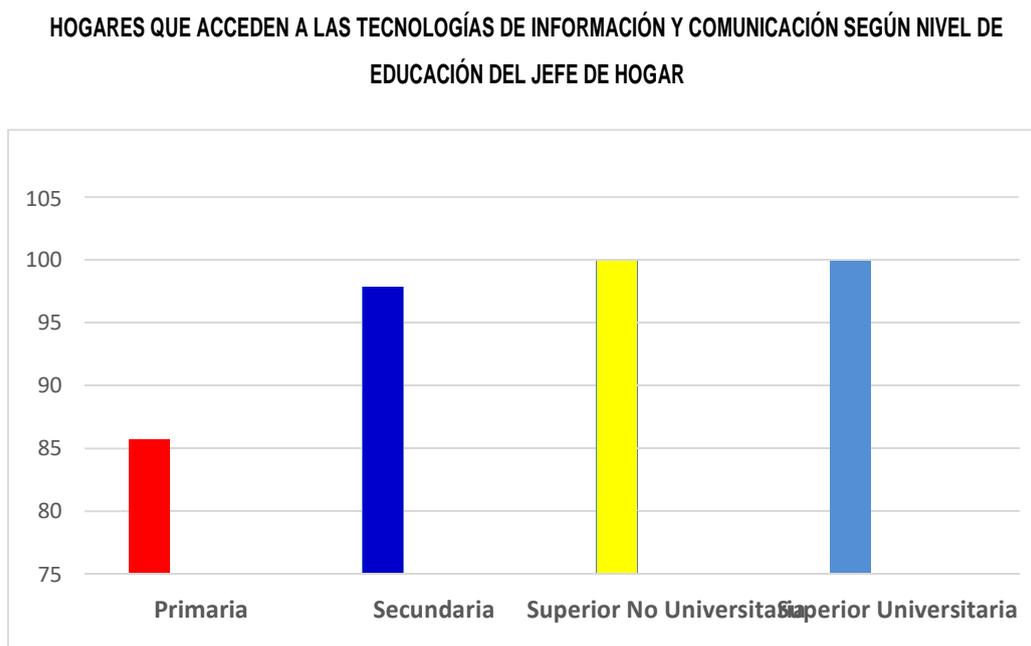
En relación con el IV trimestre del 2020, el 94,3% de las viviendas de nuestro Perú, tienen un porcentaje en relación con las Tecnologías de la Informaciones y Comunicaciones, en tanto que, en semejante trimestre del año 2019, un porcentaje de 93,9% de las viviendas había al menos una Tecnología de Información y Comunicación, surgiendo un incremento levemente en 0,4 oficio de porcentaje.

De acuerdo con el informe el nivel de educación establecido por el jefe del hogar, el acceso a la Tecnología de Información y Comunicación - TIC en las familias de los hogares tienen una educación secundaria o completa, y otros con niveles de educación no universitaria y universitaria.

Al comparar los resultados del trimestre octubre-noviembre diciembre 2020 respecto a similar periodo del año anterior se aprecia que el acceso a las TIC en los hogares cuyos jefes/as cuentan con nivel de educación primaria o menor nivel, se incrementó en 0,7 punto porcentual y entre los hogares con jefes/as con secundaria en 0,4 punto porcentual. Por otro lado, el acceso a las TIC en los hogares cuyos jefes/as cuentan con educación superior universitaria disminuyó ligeramente en 0,5 punto porcentual, mientras que los hogares con jefes/as que lograron superior no universitaria, no muestran cambios significativos, al mantenerse en los mismos niveles de similar trimestre del año 2019.

**Figura 1**

Perú: Hogares que acceden a las Tecnologías de Información y Comunicación, según nivel de educación del jefe de hogar



Nota: Obtenido del Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares - Trimestre: Octubre-noviembre-diciembre 2020.

P/ (Porcentaje) 1/ Incluye sin nivel, inicial y educación básica especial. P/ Preliminar.

El acceso a alguna Tecnología de Información y Comunicación, es casi universal en hogares cuyo jefe/a tiene al menos educación secundaria.

Así, en los hogares con jefes/as que cuentan con educación superior no universitaria, el 99,7% tienen acceso a alguna TIC, en los hogares con jefes/as que alcanzaron educación superior universitaria representa el 99,5%, en los hogares con jefes/as que tiene educación secundaria el 97,8% y entre aquellos/as con educación primaria o menor nivel registra el 85,7%

El costo de producción abarca las materias primas que se relaciona directamente en la rentabilidad del negocio. La gestión de abastecimiento en una actividad primordial en las ganancias y se debe tratar como una actividad de costos. (Wincel, 2004). En base a este contexto la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL presenta variaciones en los costos de insumos entre el 15 a 20% en la relación de los costos de calidad e ingresos respecto a las ventas.

La metodología Kaiser, se busca a las empresas contar con procesos y procedimientos que reduzcan el número de demoras y tiempo de espera, permitiendo una relación más eficiente con los clientes.

El su trabajo de investigación de Booz, Allen y Hamilton, (2005), manifiesta la productividad de una organización puede aumentarse en un promedio de 15% +/- 3% a través de la optimización del rendimiento administrativo. Asimismo, las actividades laborales abarcan más que un aspecto físico, sino requiere de un análisis, planificación y desarrollo de lo que se realizara, dichas actividades son usado como soporte de la organización y se ejecuten indistintamente del lugar y cargo en la que se realiza dichos procesos.

En el artículo "I Container en Perú", plantea una pregunta interesante ¿Qué tiempo demora el proceso de cotización dentro de una organización?, manifestando: El tiempo ideal es de 15 seg. Sin embargo, la empresa "Dolphins Consulting & TI Solutions SRL" presenta tiempos de cotización deficientes, ya que de la simulación aplicado en la organización respecto a múltiples servicios

con trato directo e indirecto con los clientes. Se aprecia que tiempo requerido en el proceso de cotización donde el 50% se efectuaron en el lapso de 7 días, el 15% entre 7 a 14 días, el 15% de las cotizaciones no se efectuaron debido a la cancelación de los mismos, y el 20 % de las cotizaciones no se habían entregado a los clientes a pesar de haber cumplido 30 días desde la solicitud.

La calidad es un factor importante para las empresas, porque se enfrenta a un entorno muy competitivo y la manera de diferenciarse de las demás es aumentando la calidad, que depende del precio de los servicios y productos que brinda (ISO, 2005). Además, otro factor importante es el uso de tecnologías a las actividades de la organización en la optimización y sistematización de las actividades de los colaboradores permitiendo mejorar la calidad del servicio.

El servicio de calidad es la base de los diferentes sitios utilitarios de la organización como la de gestión de almacén que cada vez sea más eficiente y rápida con soluciones tecnológicas.

## **1.2 Delimitación del problema**

### **1.2.1 Espacial**

La investigación abarca a todas las áreas e instalaciones de la empresa denominada “Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.” ubicado en la Calle San Juan 318 San Antonio Huancayo.

## Figura 2

*Vista frontal de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL*



### **1.2.2 Temporal**

La investigación abarca 3 meses desde enero hasta marzo del 2020.

### **1.2.3 Económica**

Para la investigación los aspectos económicos de la elaboración del aplicativo móvil, pasajes y trámites se efectúan por medio de los fondos del investigador.

## **1.3 Formulación del problema**

### **1.3.1 Problema General**

¿De qué manera se influye la implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimientos de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL?

### **1.3.2 Problemas específicos**

- a. ¿De qué manera impacta la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?
- b. ¿De qué manera incide la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?
- c. ¿De qué manera repercute la implementación de un sistema Web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Social o práctica**

Se justifica la investigación porque brinda una solución tecnológica mediante la implementación de una página web en la gestión de abastecimiento, para las deficiencias identificadas, como: demoras y la reducción de pagos en indemnizaciones en el proceso de cotización. Asimismo, esta investigación puede ser replicado en organizaciones que presentan deficiencias similares.

### **1.4.2 Científica o teórica**

La presente investigación se ejecuta con el fin de brindar al conocimiento científico existente sobre el uso de las métricas de la Norma ISO 25000 calidad de los softwares y la integración de tecnologías de la información en las organizaciones, la primera como instrumento de medición y evaluación en

calidad Interna, Externa y calidad de uso del sistema web, cuyos resultados permitirán validar la gran importancia en la gestión de abastecimiento el uso de las tecnologías de información, ya que se demostraría que la implementación del sistema web a la gestión de abastecimiento mejora el nivel de cumplimiento de las cotización y el nivel de disponibilidad de productos en la gestión.

### **1.4.3 Metodológica**

La elaboración y aplicación de los instrumentos forma una nueva técnica de medición de la calidad del sistema web, mediante métodos como el fichaje, los cuales se demuestran su validez y confiabilidad que podrán ser aplicados en otras investigaciones y organizaciones. También, la investigación brinda soluciones tecnológicas a la organización, que este sistema produjo grandes oportunidades y beneficios en los participantes y compradores, agentes directos de la gestión de abastecimiento. El sistema web emplea el método responsive con el objetivo de ser utilizado en cualquier dispositivo como: tables, computadoras, laptop, celulares, etc.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de la implementación un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- a. Establecer el impacto de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.
- b. Comprobar la incidencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.
- c. Fijar la repercusión de la implementación de un sistema Web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

##### **2.1.1 Antecedentes nacionales**

Carrillo (2017) en su trabajo investigativo titulada:

“Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos deportivos en la tienda casa de deportes Rojitas E.I.R.L. – Chimbote; 2014”. Tesis para optar Título profesional de Ingeniero de sistemas, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Chimbote – Perú.

La situación problemática es por las deficiencias en la gestión encargada de abastecimiento en las actividades de compra, venta y almacén. También, había registros redundantes en el área de almacén, así se visualiza en los reportes de control interno. El propósito de la investigación fue aumentar el nivel de productividad de la organización y aumentando las ganancias y rentabilidad. Se justifica debido a que los colaboradores desconocían de la cantidad de productos en stock, lo que provocaba demoras en el desarrollo de los historiales y cédulas de las ventas. El estudio investigativo es de carácter no experimental, la técnica fue la observación, encuesta y revisión documentaria. El instrumento

aplicado fue el cuestionario en la recopilación de datos. La metodología empleada para el desarrollo del sistema web fue la Rational Unified Process (RUP). La población y la muestra fue censal con 16 colaboradores de la gestión de abastecimiento.

Los resultados de esta investigación son que el 75% de los colaboradores se integraran con facilidad y 100% afirma que el tiempo en la realización de los reportes es más rápido ulterior a implementar el sistema Web. El trabajo aporta metodológicamente a la investigación en el desarrollo del sistema web, en cada una de sus fases e iteraciones.

Morán (2016) en su tesis titulada: *“Sistema Web - Móvil de información comercial para mejorar la eficacia en el proceso de pedidos y cotización de la empresa Droguería Sol Farma S.A.C”*.

Considera que la problemática se debe a la existencia de múltiples en el registro de pedidos, ya que gestión de los productos se realizaban de manera manual lo que aumentaba la frecuencia de errores. Asimismo, la existencia de demoras en los pedidos, que ocasionaba la existencia de tiempos muertos (tiempo perdido). El propósito fue implementar un sistema que permitiera el acceso a la información de manera segura, precisa y oportuna. La metodología fue experimental de tipo aplicada, diseño pre experimental. La técnica empleada fue la encuesta y la observación con sus técnicas de cuestionario y la ficha observación, respectivamente. La población se integró por 19 colaboradores de la empresa.

Los resultados producto de la implementación del sistema web fueron: reducción del 51.58% en los procesos de registración y atención de los pedidos. También se aprecia disminución del tiempo de registro y cotización de productos del 62.78%. se sintetiza en una mejora de la eficiencia de los procesos en la organización. De esta investigación aporta las definiciones referentes al marco conceptual definición de variables técnicas y como guía para la variable independiente.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Kaukonen (2015). "*Balancing the Quotation Process by LEAN methods*", la investigación se desarrolló basado en las demoras existentes en el proceso de compra, que podían durar desde varias horas a muchas semanas para la atención y la existencia de múltiples bienes, responsabilidades y encargados, por lo que dicha actividad se requería contar con muchos conocimientos técnicos.

El fin de esta investigación fue estandarizar y sistematizar el proceso de cotización y sus específicos fueron en la reducción de la desviación estándar de los costos y mejorar el tiempo de calidad de los productos. La metodología empleada fue el método de las 5S y LEAN para el proceso de cotización la población se conformó por 89 cotizaciones internacionales registrado por los encargados del área de ventas.

Fruto de la intervención metodológico se concluye que el método y las herramientas LEAN, ayudaron en la mejora del proceso de cotizaciones y los

encargados con mayor experiencia presentan dificultades para adaptarse en la nueva forma de realizar las actividades.

Barrientos (2014) "*Sistema web de inventario y cotizaciones caso: Técnicas CB*", basado fundamentalmente en la problemática se enfoca en demoras en los procesos de las cotizaciones, en razón a que estas se realizaban de manera manual o con el software Excel, que provocaba ineficiencia de la gestión de la información en los procesos de ventas y adquisición de los mismos.

Para esto se establece el objetivo que fue la implementación de un sistema en el control de inventarios, que permita la gestión eficiente de la información en las cotizaciones. La metodología de desarrollo del sistema fue OpenUp y UML – UWE, para esto se usaron las herramientas de desarrollo PHP versión 5 y los gestores de base de datos JQuery y MySQL server. Asimismo, se evalúa la calidad del software mediante la norma ISO 9126.

El nivel de investigación fue correlacional- descriptiva, porque se quería medir el grado de asociación entre las variables de estudio. De los productos y del resultado logrado, se obtuvo del proceso del sistema web realizados al 100% donde se desarrollaron ensayos de trabajo que accedieron demostrar la rapidez en la que se accede a toda la información. Así mismo, la validez de todos los datos es válido y confiable. En la presente investigación se rescató la elaboración de los esquemas Lenguaje de Modelado de modelado (UML) en el análisis del sistema Web.

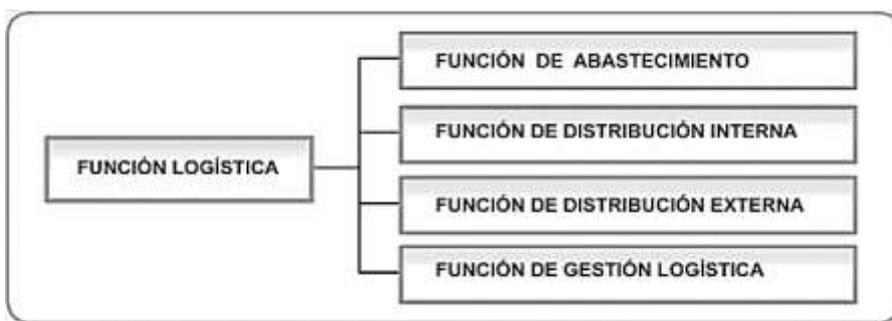
## 2.2 Bases teóricas o científicas

### 2.2.1 Logísticas

Veritas (2009) manifiesta que “Es una secuencia de actividades ordenados desde la planificación, diseño, implementación y control de los canales de los recursos, estos son personas, materiales, inventarios quipos, materias primas e inventario” (p.23).

*Figura 3*

*Procesos del sistema logístico*



Nota: Obtenido de (Ballou, 2004)

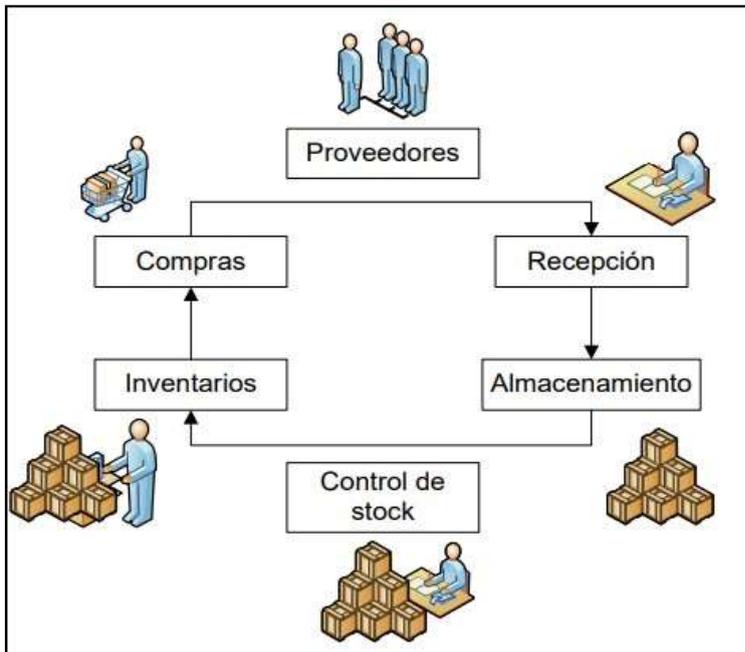
#### A. Gestión de Abastecimiento

Mora (2011) manifiesta que Representa áreas de la organización, abarca desde la aprovisionamiento de productos hasta los servicios postventa; esto incluye las procesos de planificación y gestión de producción, que incluye las tareas de almacenar, manipular y la gestión de stock, de los empaques, embalajes, transporte, comercialización física y los flujos de las informaciones,” su objetivo es establecer una red de proveedores, precios y beneficios en abastecimiento y aumentar en nivel de productividad de los bienes y servicios.

La siguiente figura muestra los procesos principales de la gestión de abastecimiento.

**Figura 4**

*Ciclo de la gestión de abastecimiento*



Nota: Tomado de: (Monterroso, 2012)

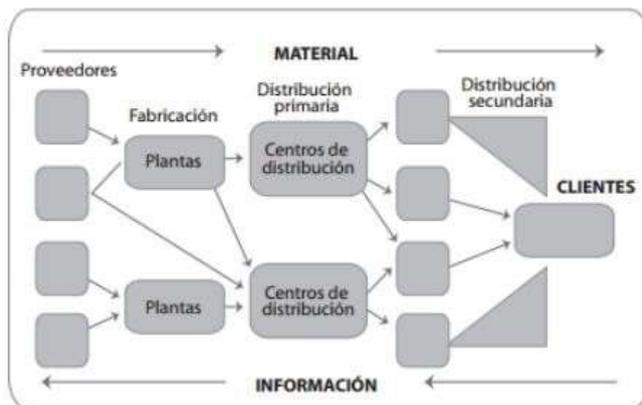
De la figura, la gestión de abastecimiento se encuentra conformado por las compras son las “acciones muy calificadas y de forma especializadas. Razón para ser de forma analíticas y también de forma racional con el único propósito de obtener una gestión de ganancia eficaz.” (Veritas Bureau, 2009). Cartera de proveedores “representa al agrupamiento de los excelentes, dando sostenibilidad de principios y diversos criterios de las políticas de las compras, como son los procesos de los canales de la distribuciones” (Tejero, 2015) Para el establecimiento de los mejores se tiene en cuenta la calidad del producto, Fiabilidad de entrega, Plazos de entrega, Continuidad, Flexibilidad, Nivel tecnológicos y Precios. Las recepciones de mercaderías que lo conforman las

actividades verificación y descarga de materia prima. Los Almacenes según los autores de Rubio Ferrer & Villarroel Valdemoro (2012), son partes del proceso logístico “en la recepción, almacenamiento de materiales e insumos”.

Mora realiza un diagrama del proceso logístico de las organizaciones el cual se demuestra en la figura 2:

### Figura 5

*Proceso de la gestión logística*



Nota: Tomado de: (Monterroso Eida, 2012)

De la figura, los agentes que intervienen en este proceso: proveedores, colaboradores y clientes. Donde fluyen materiales e insumos, pero no solo eso también existe el flujo de información en cada una de las actividades.

### B. Gestión de almacenes

“Es parte de la gestión logística, sus procesos se integran desde la recepción, almacenamiento y control de materiales e insumos” (Rubio, et al., 2012 p. 138).

**Figura 6**

*Procesos de la gestión logística*



Nota: Tomado de (Mora, 2011)

### **Objetivos del almacenamiento:**

- Preservar adecuadamente el stock.
- Conservar las materiales e insumos en excelentes condiciones de calidad.
- Minimizar los costos de almacenamiento.
- Inspección y control constante de los procesos.
- Minimizar pérdidas de productos.
- Regular y reglamentar la distribución de los materiales.

### **Costo de Almacenamiento**

Los costos de almacenamiento abarcan los siguientes puntos:

- Gastos asociados a los mantenimientos y reparaciones de equipos de la organización.
- Costos de daños y estropicio del materiales e Insumos en stock.
- Costos de desembalar y desenvolver pedidos.
- Costos de transportar materiales en el interior de la organización.

### **C. Cotización**

Según Virtual Forex “recibe el nombre de cotización, en el cual todos los vendedores podrían empezar con las compras / ventas, razón en la que conduciría a las ofertas de los servicios y de los productos determinados”.

El proceso de cotización incluye los costos de producción, pagos, plazos de entrega y todo tipo de detalle de los productos con el fin de asegurar que todas las partes interesadas realicen una oferta y lo apliquen a los mismos artículos”

El proceso de “cotización hace referencia al documento que la empresa vendedora entrega al comprador con la forma de factura proforma, cuando solicita información para un determinado pedido y suele incluir una descripción del producto, su precio bruto y neto, precio, términos de pago e información de entrega”. (Vera, 2015)

### **D. Indicadores de la Gestión de abastecimiento**

Representa una serie de actividades y tareas en la organización de los diferentes medios de suministro

- **Tiempo de entrega de pedido.**

Representa “el tiempo que se emplea para terminar un trabajo desde el principio hasta terminarlo. Existen dos tipos de entrega en MRP. Los pedidos de entrega de pedido y los pedidos de entrega de manufactura. El tiempo de entrega de pedidos es el que se necesita desde el inicio de la compra hasta que el proveedor entrega el producto. Si el producto es un artículo que se compra a un proveedor y se vende al consumidor final, el tiempo de entrega debe de ser corto”.

(Groover P., 2000)

Este indicador cuantifica el nivel de cumplimiento de las organizaciones, con el fin de efectuar la entrega de los pedidos en el lapso de tiempo establecido con los clientes.

$$\frac{\text{Numero de pedidos entregados a Tiempo}}{\text{Numero Total de pedidos emitidos}}$$

- **Entregas perfectamente recibidas**

“Es el número y porcentaje de productos y pedidos que no cumplen con las especificaciones de calidad, y servicio definidas con desglose por proveedor” (Mora, 2011, p.58).

Representa la relación de los pedidos rechazados respecto al total de pedidos, este debe de cumplir con las especificaciones de calidad y servicio definidas.

$$\frac{\text{Pedidos Rechazados}}{\text{Total de pedidos}}$$

### **2.2.2 Rotación de mercadería**

“Representa la rotación del inventario, es decir mide la frecuencia con la que la mercadería sale del almacén” (Espejo, 2017, p. 44).

Representa la relación geométrica de ventas promedias diarias con el total de inventario, esto indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

$$\frac{\text{Ventas promedio}}{\text{Inventario Promedio}}$$

Mientras mayor sea el índice se puede interpretar que la mercadería tiene un mayor flujo elevado de rotación

### 2.2.3 Sistema Web.

Los sistemas de las redes es un abanico de la tecnología de la información y comunicación que soportan la adquisición y los procesos de la información a través de Internet. Accede que la averiguación cambie con el tiempo y almacena las informaciones en la base de los datos. Es considerado como una aplicación cliente/servidor que maneja en un navegador web como programa cliente y permite conectarse al servidor mediante el Internet para servicios interactivos.

(León y Richard, 2003, p. 5)

**Tabla 3**

*Características de los sistemas Webs*

<b>Características</b>	<b>Ventajas</b>
Accesibilidad	No es necesario de contar con instalaciones de software en los dispositivos de los clientes.
Adaptabilidad	No es necesario contar con versiones diferentes en celulares, tabletas o computadoras dentro de las organizaciones.
Portabilidad	La migración de datos de los servidores se puede realizar de forma rápida, así como no es necesario de instalar aplicaciones para su correcto funcionamiento.
Escalabilidad	El desarrollo y dinámico de los sistemas Web que se maneja en versiones, donde no es necesario realizar cambios en la parte hardware o software.
Disponibilidad	Ventaja muy resaltante de los aplicativos webs, donde se puede acceder y hacer consultas y guardado de información en todo momento.

Nota: basado en (Morán, 2016).

## A. Responsive Web Design

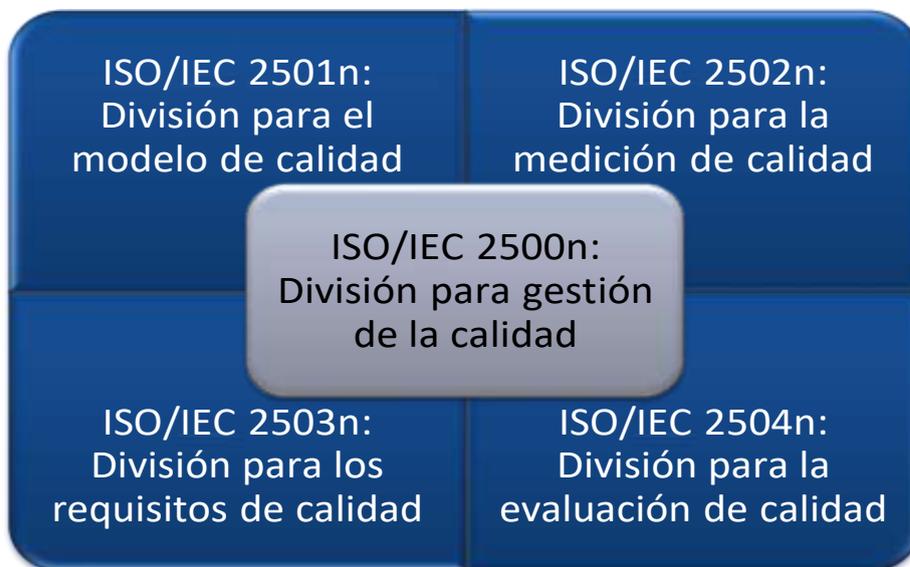
Acreditada y considerado como el conjunto de sistemas que ha permitido esbozar y desplegar estructuras Web configurables a las dimensiones de las pantallas, lo que permite acceder, para un mejor aspecto de las visualizaciones. El vocablo “responsive” no está considerado como la mejor manifestación propia de la Web, razón por la cual deberíamos expresar de manera muy general, que son las peculiaridades de los sistemas que deben responder a los cambios de los entornos de ejecución. (Álvarez, 2015).

## B. International Standardization Organization / IEC 25000

“Es un conjunto de las normas que cuyo propósito es la creación de un marco de trabajo en común, permitiendo la evaluación de la calidad de los resultados y productos software” (ISO 25000, 2007).

**Tabla 4**

*División de la Norma ISO 25000*



Fuente: (ISO 25000, 2007)

Fases para la aplicación de la Norma.

- **Calidad interna:** proceso en el cual el producto de software se encuentra en desarrollo:
- **Calidad Externa:** la evaluación del software se efectúa en funcionamiento.
- **Calidad de uso:** proceso en el cual el producto se encontraría en uso.

Figura 7

Fases de evaluación de la Norma



Nota: Obtenido de (ISO 25000, 2007)

## Modelo para la calidad Interna y Externa

La siguiente figura se muestra las métricas de calidad en uso define 5 características

Figura 8

Dimensiones de la calidad



Nota: Obtenido de (ISO 25000, 2007)

De la figura, se muestra 5 Dimensiones la primera **Adecuación Funcional** representa el cumplimiento de los requerimientos establecidos por los usuarios, **Fiabilidad** capacidad de realizar funciones específicas bajo ciertas condiciones, **Eficiencia** capacidad de realizar funcionalidades eficientes respecto a la cantidad de recursos, **Facilidad de Uso** capacidad en el cual es entendido y manejado por los clientes, **Seguridad** capacidad para proteger datos ante personas no autorizadas, **Compatibilidad** capacidad de realizar funciones en paralelo en un mismo entorno, **Mantenibilidad** capacidad para ser actualizado y modificado funciones, **Portabilidad** capacidad de migración de componentes a otros entornos sin que afecte su funcionalidad.

**Figura 9**

*Norma ISO/IEC 25000 – Calidad Interna y Externa*

MÉTRICAS PARA LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA		
Características	Subcaracterísticas	Métricas
<b>Adecuación funcional</b>	Compleitud funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compleitud de la implementación funcional.</li> </ul>
	Exactitud funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud.</li> <li>• Precisión computacional.</li> </ul>
<b>Fiabilidad</b>	Madurez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disipación del fallo.</li> <li>• Suficiencia de las pruebas.</li> <li>• Tiempo medio entre fallos.</li> </ul>
	Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de servicio.</li> <li>• Tiempo medio de inactividad.</li> </ul>
	Tolerancia a fallos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de fallas.</li> <li>• Redundancia (componentes).</li> <li>• Anulación de operación incorrecta.</li> </ul>
	Recuperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo medio de recuperación.</li> </ul>

<b>Eficiencia en el desempeño</b>	Comportamiento temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de respuesta.</li> <li>• Tiempo de espera.</li> <li>• Rendimiento.</li> </ul>
	Utilización de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de código.</li> <li>• Utilización de CPU.</li> <li>• Utilización de la memoria.</li> <li>• Utilización de los dispositivos de E/S.</li> </ul>
	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de peticiones online.</li> <li>• Número de accesos simultáneos.</li> <li>• Sistema de transmisión de ancho de banda.</li> </ul>
<b>Facilidad de uso</b>	Capacidad de reconocer su adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridad de descripción.</li> <li>• Capacidad de demostración.</li> </ul>

	Capacidad de ser entendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones evidentes.</li> <li>• Efectividad de la documentación del usuario o ayuda del sistema.</li> </ul>
	Operatividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperabilidad de error operacional.</li> <li>• Claridad de mensajes.</li> <li>• Consistencia operacional.</li> <li>• Posibilidad de personalización.</li> </ul>
	Protección contra errores del usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de entradas válidas.</li> <li>• Prevención del uso incorrecto.</li> </ul>
	Estética de la Interfaz del usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalización de la apariencia de la interfaz del usuario.</li> </ul>
	Accesibilidad técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad física.</li> </ul>

<b>Seguridad</b>	Confidencialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de control de acceso.</li> <li>• Encriptación de datos.</li> </ul>
	Integridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de corrupción de datos.</li> </ul>
	No repudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de firma digital.</li> </ul>
	Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de auditoría de acceso.</li> </ul>
	Autenticidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de autenticación.</li> </ul>
<b>Compatibilidad</b>	Co – Existencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co – existencia disponible.</li> </ul>
	Interoperatividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividad con sistemas externos.</li> <li>• Capacidad de intercambiar de datos.</li> </ul>

<b>Mantenibilidad</b>	Modularidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de condensación.</li> <li>• Acoplamiento de clases.</li> </ul>
	Reusabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de reusabilidad.</li> </ul>
	Capacidad de ser analizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de pistas de auditoría.</li> <li>• Diagnóstico de funciones suficientes.</li> </ul>
	Capacidad de ser modificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complejidad ciclomática.</li> <li>• Profundidad de herencia.</li> <li>• Grado de localización de corrección de impacto.</li> <li>• Complejidad de modificación.</li> <li>• Índice de éxito de modificación.</li> </ul>
	Capacidad de ser probado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completitud funcional de funciones de pruebas.</li> <li>• Capacidad de prueba autónoma.</li> <li>• Capacidad de reinicio de pruebas.</li> </ul>

<b>Portabilidad</b>	Adaptabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptabilidad en entorno hardware.</li> <li>• Adaptabilidad en entorno de software.</li> <li>• Adaptabilidad en entorno organizacional.</li> </ul>
	Capacidad de ser Instalado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia en el tiempo de instalación.</li> <li>• Facilidad de instalación.</li> </ul>
	Capacidad de ser Reemplazado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consistencia en la función de soporte al usuario.</li> <li>• Inclusividad funcional.</li> <li>• Uso continuo de datos.</li> </ul>

Fuente: Norma ISO 25022, adaptado de: (Balseca, 2014)

## Niveles de Puntuación Final para la calidad Interna, externa y en uso.

**Tabla 5**

*Norma ISO/IEC 25000 – Calidad Interna/ Externa*

Escala de Medición	Porcentaje	Niveles de puntuación	Grado de satisfacción
0.875 – 1.	87.5% a 100%	Cumple con los requisitos	Muy Satisfactorio
0.5 – 0.874	50% a 87,4%	Aceptable	Satisfactorio
0.275 – 0.49	27,50% a 49%	Mínimamente Aceptable	Insatisfactorio
0.0 – 0.274	0% a 27,4%	Inaceptable	

Nota: Adecuado de (Vivanco, 2011)

#### 2.2.4 Marco conceptual (de las variables y dimensiones)

- **Aprovisionamiento de materiales:** “Dentro de esta actividad se incluye la realización de los pedidos, el transporte y el almacenaje de las materias primas y otros aprovisionamientos necesarios para iniciar el proceso de producción” (López, 2010).
- **Atributo:** Propiedad inherente de una entidad que puede distinguirse cuantitativa o cualitativamente.
- **Calidad en uso:** Grado en que un producto satisface los objetivos del usuario en un contexto específico.
- **Materias primas:** “son elementos que se incorporan al proceso productivo. Se caracterizan porque no han sufrido ningún proceso de transformación previo” (Solórzano, 2018).
- **Mercadería.** “Es una cosa mueble que se constituye como objeto de trato o venta. El concepto suele aplicarse a los bienes económicos que son susceptibles de compra o venta” (Pérez y Merino, 2020).
- **Métrica:** Medida, tanto base como derivada, utilizada para medir la calidad del software
- **Módulo de evaluación:** Empaquetado de las métricas de calidad, incluyendo métodos y técnicas de evaluación, entradas a procesar, datos a recoger y medir, herramientas y procedimientos de apoyo.
- **Pedidos - orden de compra:** “Es un documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar ciertas mercaderías. En él se detalla la cantidad a comprar, el tipo de producto, el precio, las condiciones de pago y otros datos importantes para la operación comercial”. (Pérez & Merino, 2020)

- **Stock:** “Es considerado como un cumulo de materiales y/o productos finales de lo acopiado para luego poner en venta a los usuarios” (Meana Coalla, 2017).
- **Verificación:** Confirmación a través de los ensayos objetivos en el cual se satisfacen los procesos y resultados específicos.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis General**

Existe influencia de la Implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

#### **3.2 Hipótesis Especifica(s)**

- a. Existe impacto de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.
- b. Existe incidencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.
- c. Existe repercusión de la implementación de un Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

### 3.3 Variables

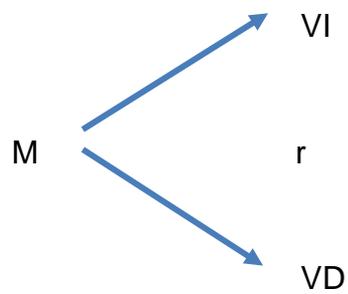
En esta sección se identifican las variables (VI) y (VD) de la Investigación, los cuales fueron importantes para la elaboración de los objetivos, hipótesis y problemas.

#### Definición de Variables:

VI: Sistema Web.

VD: Gestión de abastecimiento

r = determinar la influencia entre la VI y VD



### 3.4 Operacionalización de Variables

**Tabla 6**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
Sistema Web	Una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones. (Porras, 2018)	Un sistema web le brindó muchos beneficios a la empresa, y a su vez a los consumidores que interactúan con el sistema. Este arquetipo de sistema ayuda a la empresa a obtener la información de manera muy rápida, optimizando los procesos y tareas por parte de los usuarios. (Porras, 2018)	Norma ISO 25000 (Mantenibilidad)	Capacidad de ser analizado	Capacidad de pistas de auditoria Diagnóstico de funciones suficientes	Razón
				Capacidad de ser modificado	Grado de localización de corrección de impacto Complejidad de Modificación	Razón
					Índice de modificaciones	
Gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL	"Es un conjunto de actividades de coordinación y colaboración de diferentes canales de suministro tanto interno como externo" (Jiménez Pedro, 2014)	El procedimiento involucra una gama de precios relacionados con los requerimientos del cliente para la compra o ejecución del servicio solicitado. (Yong, 2018)	Gestión de Abastecimiento	Capacidad de ser probado	Capacidad de reinicio de pruebas	Razón
					Tiempo de entrega de pedido.	Razón
					Entregas perfectamente recibidas	Razón
				Rotación de mercadería	Razón	

**Tabla 7**

*Indicadores para el Sistema Web*

DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	VARIABLES	TIPO DE MEDIDA	TÉCNICA	INSTRUMENTO	
<b>Sistema Web</b>  Norma ISO 25000 calidad Interna (Mantenibilidad)	Capacidad de ser analizado	Capacidad de pistas de auditoria	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A = Numero de datos realmente grabadas durante la operación. B = Numero de datos previstos a grabarse para controlar el estado del sistema durante la operación.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
		Diagnóstico de funciones suficientes	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Numero de funciones de diagnóstico implementadas. B= Numero de funciones de diagnóstica requeridas en la especificación de requerimientos.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
	Capacidad de ser modificado	Grado de localización de corrección de impacto	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Numero de fallas aparecidas después que se ha resuelto un fallo. B= Numero de fallas resueltas	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
		Complejidad de Modificación	$X = A/T$ Dónde: $T > 0$	A= Numero de modificaciones. T= tiempo de trabajo que le toma al desarrollador modificar	A= Contable T= Tiempo	Fichaje	Ficha de Registro
	Capacidad de ser probado	Índice de modificaciones	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Numero de problemas dentro de un determinado periodo ante de mantenimiento. B= Numero de problemas en el mismo periodo después del mantenimiento.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
		Capacidad de reinicio de pruebas	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Número de casos en los cuales el mantenedor puede pausar y restaurar las pruebas. B= Número de Casos de pausas en la ejecución de pruebas.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro

**Tabla 8**

*Indicadores para la Gestión de Abastecimiento*

DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	VARIABLES	TIPO DE MEDIDA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<b>Gestión de Abastecimiento en Dolphins Consulting &amp; TI Solutions SRL</b>	Tiempo de entrega de pedido.	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Número de pedidos entregados a Tiempo B = Número Total de pedidos emitidos.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
	Entregas perfectamente recibidas	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A = Pedidos Rechazados B = Total de pedidos.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
	Rotación de mercadería	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A = Ventas promedio B= Inventario Promedio.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Método de investigación**

##### **El método hipotético-deductivo**

Según Ibáñez Peinado (2015) , define como la “ vía primera de inferencias lógicas deductivas, lo que permite aterrizar a unas conclusiones específicas mediante la Hipótesis, que posteriormente se lograrían la comprobación experimentalmente”.

Asimismo, se emplea los **métodos estadísticos** que permiten revelar las tendencias, regularidades, y las relaciones en el fenómeno objeto de estudio: los más importantes son: los descriptivos e inferenciales.

La investigación emplea el método hipotético-deductivo a partir de las hipótesis se plantea las conclusiones y se usan los métodos estadísticos tanto descriptivo e inferencial que permita aprobar o rechazar las hipótesis planteadas.

## 4.2 Tipo de investigación

La presente investigación es de **tipo aplicado** “debido a que busca resolver problemas” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) presentes en la realidad en este caso en la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL registrados en la gestión de abastecimiento.

## 4.3 Nivel de investigación

**Nivel Correlacional:** “Este tipo de estudios cuyo propósito es reconocer la correlación o el grado asociativo que existiría entre 02 o más definiciones, categorías o las variables en toda muestra en particular” (Hernández & Mendoza, 2018).

El presente estudio investigativo es de tipo correlacional porque busca medir los grados de influencia y relación de la variable Sistema Web con la gestión de abastecimiento en la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

## 4.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación es Pre-Experimental “porque su grado de control es mínimo por parte del investigador” (Hernández & Mendoza, 2018)..

Considerado como la modalidad de pre - prueba y pos - prueba. “Las pruebas previas a los estímulos o los tratamientos experimentales, posteriormente se administra el procedimiento y en conclusión se aplicará una prueba posterior al estímulo” (Hernández & Mendoza, 2018). Se explica gráficamente:

$$\mathbf{G \rightarrow O1 \rightarrow X \rightarrow O2}$$

### **Diseños de medición de Pre-Test y Post-Test**

G: Grupo experimental: Pre-Test. Grupo de proceso en el cual se le aplica para la medición de los indicadores para la gestión de abastecimiento.

O1: Es la medición antes de la implementación, se realiza al grupo experimental (G) del proceso de abastecimiento (Pre-Test).

X: Variable Independiente: Sistema Web, se implementa el sistema en el entorno establecido, el cuál causará un efecto que luego será evaluado.

O2: Post-Test, es el nuevo proceso de evaluación después de la implementación del sistema web para la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, para corroborar si hubo algún resultado favorable.

#### **4.4.1 Población y muestra**

El grupo focal se encuentra en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

#### **4.4.2 Población**

La investigación se focaliza en la Organización Dolphins Consulting & TI Solutions SRL específicamente en la gestión de abastecimiento. Se integra por los reportes diarios con un total de 50 concernientes para la prueba pre\_test del 6 - 28 mes de enero, se aplica el mismo criterio para la etapa Post\_test que se conforma por 50 reportes de los 20 primeros días del mes de febrero.

#### **4.4.3 Muestra**

Según Ramírez (1997), manifiesta que la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra. En tal sentido en esta investigación se considera el 100% de la población como muestra.

#### **4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se solicitó la documentación que registraban en cuadernos la empresa “Dolphins Consulting & TI Solutions SRL”, con el fin de obtener información de la cantidad de pedidos y ventas efectuadas; también de aquellos que fueron rechazados y emitidos.

##### **4.5.1 Técnicas**

**Fichaje.** Según Palella Stracuzzi y Martins Pestana (2012), manifiesta la importancia académica de las técnicas de los fichajes para el desarrollo de la investigación científica”.

Debido a que la investigación es de carácter cuantitativo, se emplea la técnica del fichaje en la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

##### **4.5.2 Instrumentos**

**Ficha de registro.** Según Arias (2012), conceptualizado como “las fichas de registro que son considerados como tipos de los instrumentos que se aplicarán en la recolección de los datos, mediante lo cual son usadas con la finalidad de lograr la obtención y permitir registrar o almacenar la información”

En investigación desarrollada se aplica dos fichas de registros, el primero se aplica a los registros de la gestión de abastecimiento.

Respecto a la segunda ficha de registro se aplica después de la implementación del sistema web, en el mes de marzo, después de la implementación del sistema web en el proceso de gestión de abastecimiento y 20 días de funcionamiento. De la misma manera se evalúa y registra el lunes 2 de marzo del 2020 de 8 hasta las 12 horas.

#### **4.6 Procesamiento de la información**

El almacenamiento de los datos de las fichas de registro en su etapa pre test y post test tanto para el sistema web como la gestión de abastecimiento; se realiza en el software de Microsoft Excel 2016.

Para el procesamiento, análisis y pruebas se emplea el software de SPSS versión 25, lo cual contribuyeron para el análisis descriptivo e Inferencial.

##### **4.6.1 Validez**

La validación se realiza en base al grado de fiabilidad del instrumento aplicado, además, dichos instrumentos fueron tomados de la investigación (Carlos, 2016), que fue validado por juicio de expertos en su utilidad y aplicación.

##### **4.6.2 Confiabilidad**

Según Hernández Sampieri (2014), precisa y conceptualiza como “el grado para lo cual sirve en la aplicación que repite al mismo objeto y produce efectos semejantes que es la confiabilidad de un instrumento de medición”.

Según Grande Esteban y Abascal Fernández (2013), definen que “el test-retest consiste en suministrar la misma escala a la misma muestra en unas condiciones similares. Para medir la fiabilidad se calcula el coeficiente de correlación de Pearson entre las respuestas dada por la misma muestra de personas en una misma escala en dos momentos separados en el tiempo”.

Según Hernández Sampieri (2014), define que “el grado en el cual la aplicación repite al mismo objeto y origina resultados idénticos es la confiabilidad de un instrumento de medición”. Para medir la fiabilidad se evalúa la fiabilidad y correlación para la gestión de abastecimiento en la etapa pre\_test y post\_test.

#### **4.7 Técnicas y análisis de datos**

Para el análisis de datos se efectúa mediante el software de SPSS versión 25, mediante la prueba t y correlación de Pearson. Donde se hallo la comparación de los resultados obtenidos del pre – test, obtenidos y hallados de los procesamientos mucho antes de su aplicación en el sistema, y el post – test considerados mucho después de la implementación del sistema; para tal fin se desarrolló la estadística descriptiva como media y desviación estándar.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

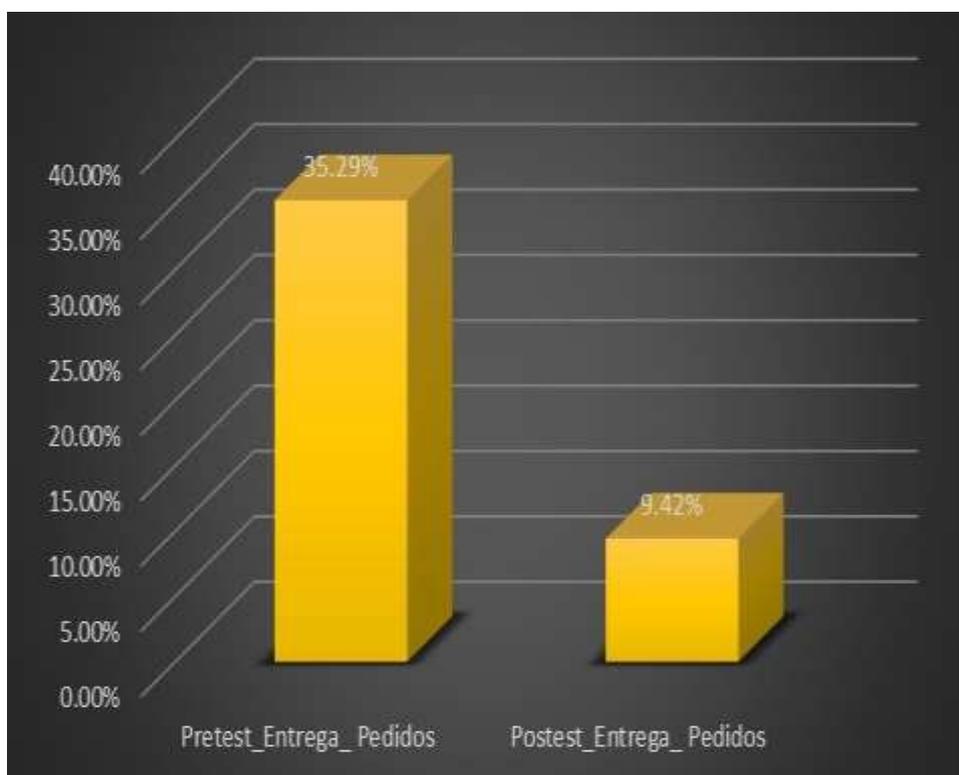
#### **5.1 Resultados**

El trabajo de investigación se implementó un sistema web para evaluar la entrega de pedidos, las entregas perfectamente recibidas y el nivel de rotación de mercaderías en el proceso de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & Ti Solutions S.R.L., para tal fin se empleó un pre-test lo que ha permitido saber la condición inicial de los diversos indicadores, subsiguientemente se realizó el sistema web y de nuevo se empleó de registro la entrega de pedidos, el nivel de entrega perfectamente recibidas y el nivel de rotación de mercaderías, cuyos resultados se observan en las siguientes tablas:

Los resultados descriptivos de las entregas de pedidos se observan.

**Figura 10**

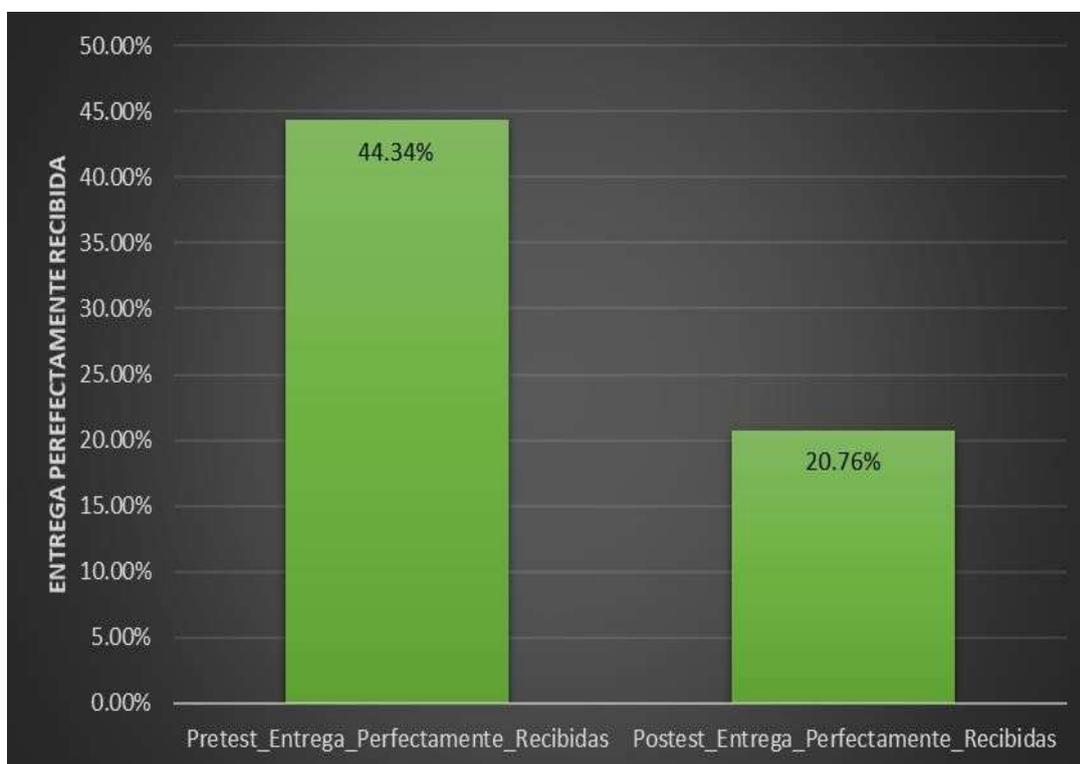
*Entrega de pedidos*



De acuerdo a la Figura 10. Se aprecia que las entregas de pedidos en el proceso de abastecimiento, en el pre-test se obtuvo un valor de 35.29%, mientras que en el post-test se obtuvo 9.42%; esto indica que existe una gran diferencia antes y después de la implementación del sistema web.

**Figura 11**

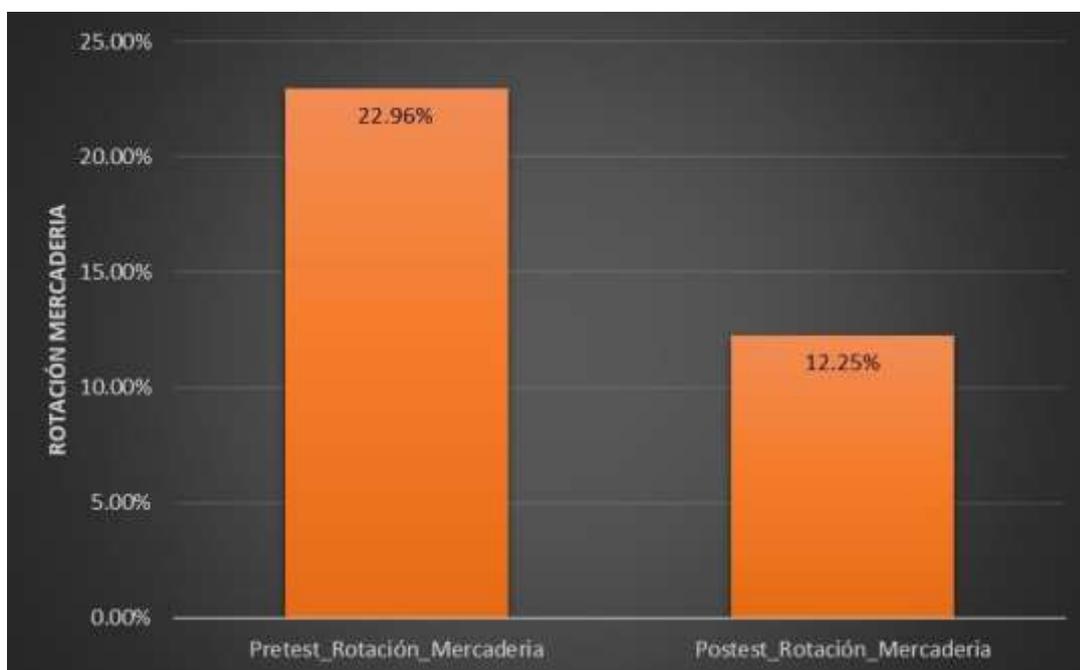
*Entrega perfectamente recibida*



De acuerdo con la figura 11. El nivel de entrega perfectamente recibido en el proceso de abastecimiento, en el pre-test se obtuvo un valor de 33.34%, mientras que el post-test es de 20.76, tal como se aprecia en la figura; esto indica que hay una gran diferencia antes y después de implementar el sistema web.

Figura 12

### **Rotación de mercadería**



De acuerdo a la figura 12. Se observa que el nivel de rotación de mercadería en el proceso de abastecimiento, en el pre-test se obtuvo un valor de 22.96%, mientras que en el post-test el valor fue 12.25%, esto indica que hay una diferencia significativa antes y después de implementar el sistema web.

## **5.2 Contraste de hipótesis**

### **5.2.1 Prueba de hipótesis específica 1**

Existe influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

## Paso 1. Formulación de hipótesis estadísticas

Se considera la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

$H_0$ : No existe influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

$$H_0: p = q$$

$H_a$ : Existe influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

$$H_1: p \neq q$$

## Paso 2. Determinación del nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

## Paso 3. Determinación de la prueba

Se determinó que la prueba es bilateral, porque la hipótesis alterna  $H_1: p \neq q$

### Tabla 9

*Comparativo de los porcentajes obtenidos en las entregas perfectas antes y después de la implementación de un sistema Web*

$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	GL	NC	Tt	Tc	Diagnóstico
35.2970	9.4160	38	95%	2,024	12.481	significativo

$\bar{x}_1$  = media del pretest,

$\bar{x}_2$  = media del post test,

Gl = Grado de libertad,

$N_C$  = nivel de confianza,

$T_t$  = T de la tabla,

$T_c$  = T calculada.

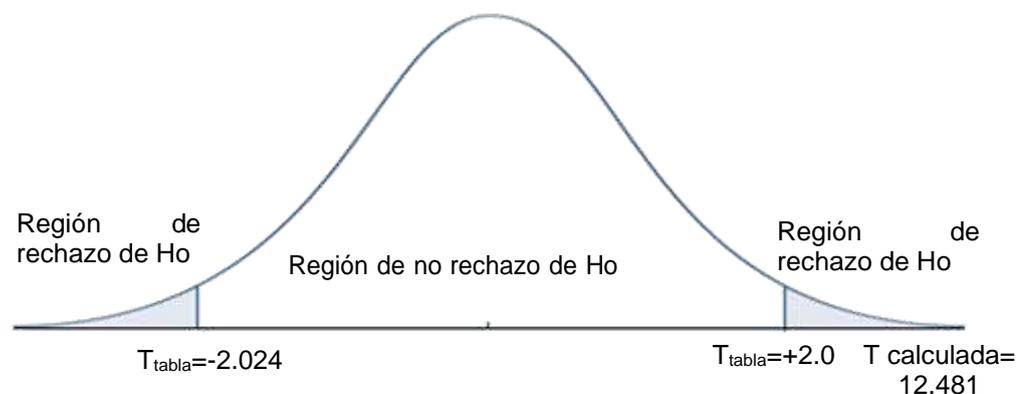
Nota. Incluye valores de las medias, valor de T de la tabla y el nivel de confianza asumido.

#### Paso 4. Regiones de rechazo y aceptación

El valor de T calculado ( $T_c$ ) es 12.481, cifra que se ubica por encima de 2.024 que es el valor de T de la tabla ( $T_t$ ); es decir, el valor de  $T_c$  se localiza en la región de rechazo de  $H_0$  (Figura, 4.1).

#### Figura 13

*Curva de distribución normal con los valores de T de la tabla y T calculado para hipótesis general*



## **Paso 5. Decisión estadística**

Se acepta  $H_0$ : Si  $-2,024 < T_c < +2,024$

Se rechaza  $H_1$ : Si  $-2,024 \geq T_c \geq +2,024$

Como el valor de T calculada ( $T_c$ ) es menor que el valor de la T de la tabla ( $T_t$ ) ( $12.481 > 2,024$ ), entonces se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ).

## **Paso 6. Resultados y conclusiones**

Se concluye que, existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ) en el que se evidencia la influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).

### **5.2.2 Prueba de hipótesis específica 2**

Existe influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

## **Paso 1. Formulación de hipótesis estadísticas**

Se considera la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

$H_0$ : No existe influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

$$H_0: p = q$$

Ha: Existe influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

$$H_1: p \neq q$$

### **Paso 2. Determinación del nivel de significancia**

$$\alpha = 0.05$$

### **Paso 3. Determinación de la prueba**

Se determinó que la prueba es bilateral, porque la hipótesis alterna  $H_1: p \neq q$

### **Tabla 10**

*Comparativo de los porcentajes obtenidos en las entregas perfectamente recibidas antes y después de la implementación de un sistema Web*

$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	<b>GL</b>	<b>NC</b>	<b>Tt</b>	<b>Tc</b>	<b>Diagnóstico</b>
44.3390	20.7645	38	95%	2,024	6.865	significativo

$\bar{x}_1$  = media del pretest,  $\bar{x}_2$  = media del post test, Gl = Grado de libertad, Nc = nivel de confianza,  $T_t = T$  de la tabla,  $T_c = T$  calculada.

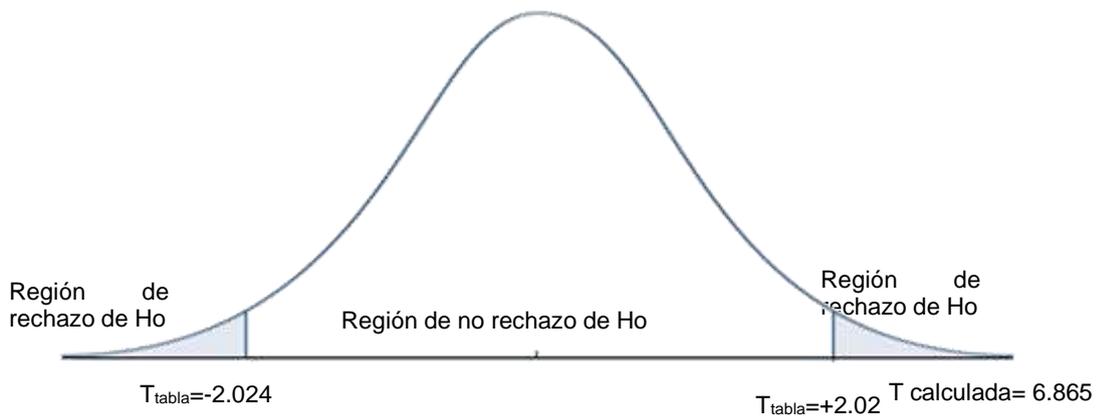
*Nota.* Incluye valores de las medias, valor de T de la tabla y el nivel de confianza asumido.

### **Paso 4. Regiones de rechazo y aceptación**

El valor de T calculado ( $T_c$ ) es 6.865, cifra que se ubica por encima de 2.024 que es el valor de T de la tabla ( $T_t$ ); es decir, el valor de  $T_c$  se localiza en la región de rechazo de  $H_0$

### Figura 14

*Curva de distribución normal con los valores de T de la tabla y T calculado para hipótesis específica 2*



### Paso 5. Decisión estadística

Se acepta  $H_0$ : Si  $-2,024 < T_c < +2,024$

Se rechaza  $H_0$ : Si  $-2,024 \geq T_c \geq +2,024$

Como el valor de T calculada ( $T_c$ ) es menor que el valor de la T de la tabla ( $T_t$ ) ( $6.865 > 2,024$ ), entonces se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ).

### Paso 6. Resultados y conclusiones

Se concluye que, existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ) en el que se evidencia la influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).

### **5.2.3 Prueba de hipótesis específica 3**

Existe influencia de la implementación de un Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis estadísticas**

Se considera la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

$H_0$ : No existe influencia de la implementación de un Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

$$H_0: p = q$$

$H_a$ : Existe influencia de la implementación de un Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

$$H_1: p \neq q$$

## Paso 2. Determinación del nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

## Paso 3. Determinación de la prueba

Se determinó que la prueba es bilateral, porque la hipótesis alterna  $H_1: p \neq q$

**Tabla 11**

*Comparativo de los porcentajes obtenidos en la rotación de mercaderías antes y después de la implementación de un sistema Web*

$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	<b>G</b>	<b>NC</b>	<b>Tt</b>	<b>Tc</b>	<b>Diagnóstico</b>
22.9633	12.2485	38	95%	2,024	6.948	significativo

$\bar{x}_1$  = media del pretest,  $\bar{x}_2$  = media del post test, GI = Grado de libertad, Nc = nivel de confianza,  $T_t = T$  de la tabla,  $T_c = T$  calculada.

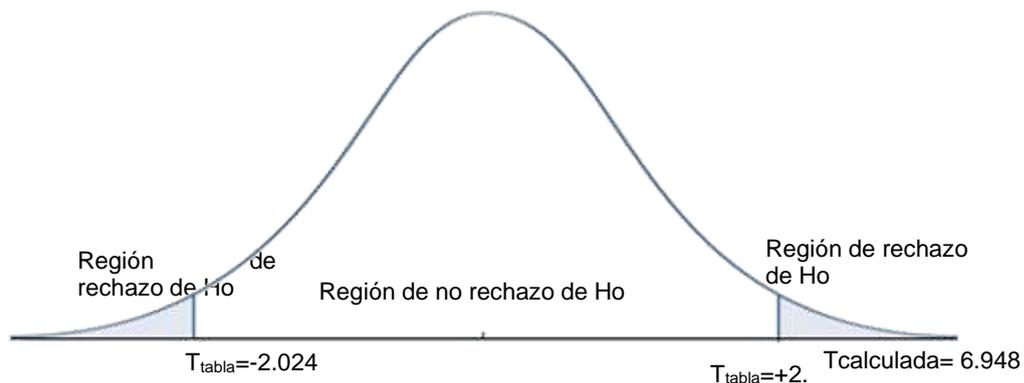
*Nota.* Incluye valores de las medias, valor de T de la tabla y el nivel de confianza asumido.

## Paso 4. Regiones de rechazo y aceptación

El valor de T calculado ( $T_c$ ) es 6.948, cifra que se ubica por encima de 2.024 que es el valor de T de la tabla ( $T_t$ ); es decir, el valor de  $T_c$  se localiza en la región de rechazo de  $H_0$

**Figura 15**

Curva de distribución normal con los valores de T de la tabla y T calculado para hipótesis específica 3



### **Paso 5. Decisión estadística**

Se acepta  $H_0$ : Si  $-2,024 < T_c < +2,024$

Se rechaza  $H_1$ : Si  $-2,024 \geq T_c \geq +2,024$

Como el valor de T calculada ( $T_c$ ) es menor que el valor de la T de la tabla ( $T_t$ ) ( $6.948 > 2,024$ ), entonces se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ).

### **Paso 6. Resultados y conclusiones**

Se concluye que, existe influencia de la implementación del Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).

### 5.3 Discusión

Los resultados que se obtuvieron en el estudio investigativo afirma el sistema web en los procesos de los abastecimientos en la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SR, disminuye las entregas de pedidos en un 25.87%; asimismo, disminuye la entrega perfecta de pedidos en un 23.58% y del mismo modo disminuye la rotación de mercadería en un 10.71%, lo que se demuestra que la aplicación de la tecnología en una organización permite crear valor y mejorar los procesos empresariales.

La investigación permitió la obtener resultados favorables luego de la implementación del sistema web para el proceso de abastecimiento de mercadería, disminuyendo la entrega de pedidos de 35.29% a 9.42%, lo que equivale a un 25.87%, lo que permitió la mejora de la calidad y los servicios de atención al cliente. Al igual que Morán Chapilliquen (2016), en su tesis "*Sistema Web - Móvil de información comercial para mejorar la eficacia en el proceso de pedidos y cotización de la empresa Droguería Sol Farma S.A.C*", la implementación de un sistema web redujo del 51.58% en los procesos de registración y atención de los pedidos.

De la misma forma disminuyó la entrega perfectamente recibida de 44.34% a 20.79%, disminuyendo un total de 23.58, lo cual también permitió mejorar la calidad del servicio. Asimismo, Rocas Paima (2019), en su investigación Sistema web para el proceso de abastecimiento de la Municipalidad Provincial del Callao, entregas perfectamente recibidas en los procesos de los abastecer en el pre-test permitió obtener un valor de 35.68% y en el post-test obtuvo 9.47, lo cual expresa que hay una diferencia muy

representativa, para luego permitir implementar lo que disminuyó en un 26.21%, lo que queda confirmado que en los estudios investigativos a permitido disminuir todas las entregas perfectamente admitidas y por ende mejorar los procesos de los abastecimientos.

De igual modo, los resultados obtenidos con la implementación del sistema web la rotación de mercadería disminuyó significativamente que en el pre-test se obtuvo el valor de 22.96%, y luego de la implementación del sistema web al aplicar el post-test se obtuvo el valor de 12.25%, disminuyendo un 10.71%, lo que significa que confirma que al implementar un sistema web de abastecimiento contribuye en la mejora en la rotación de las mercaderías.

## CONCLUSIONES

- La implementación de un sistema web en los procesos de los abastecimientos han mejorado significativamente en la entrega de pedidos, la entrega perfectamente recibida y la rotación de mercaderías dentro de la organización, lo que permite lograr alcanzar los objetivos y metas trazadas como institución.
- Se finiquita que, existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ) en el que se evidencia la influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).
- Se puede concluir que, existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ) en el que se evidencia la influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).
- Se concluye que, existe influencia de la implementación de un Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL, afirmación que se realiza con 5% de nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ).

## RECOMENDACIONES

Se recomienda al gerente o directivos que unas futuras estudios investigativos se debería ampliar con la existente con la finalidad de emprender una mejorar continua en los procedimientos de los abastecimiento, así como continuar con el fortaleciendo de la gestión empresarial, asimismo se debe fortalecer en los procesos operativos, así como los productivos y administrativos de las diferentes áreas de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.

Asimismo, para investigación futuras similares se recomienda tomar como indicador a la Entrega de Pedidos, puesto que permite medir la calidad del servicio y atención al cliente, en la entrega de las órdenes y compra, teniendo en consideración las condiciones del establecimiento para cada uno de los usuarios.

De igual modo, tomar en cuenta los indicadores de entrega perfectamente recibidas y rotación de mercadería, puesto que permitirá medir el nivel de eficiencia y efectividad de las entregas y rotación de las mercaderías haciendo que la empresa se más competitiva en el mercado local.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agurto, C. (2014). Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión de los procesos de compra venta y almacen de productos deportivos en la tienda casa de deportes .
- Ballou Ronald, G. (2004). *Logística Administración de la Cadena de Suministro* (5° edición ed.). Mexico.
- Balseca, E. (2014). *Evaluación de la calidad de productos Software en Empresas de desarrollo de Software aplicado la Norma ISO/IEC 25000*. Proyecto previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas informáticos y de Computación, Quito. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/35429193/01-Evaluaci%C3%B3n-de-la-calidad-de-productos-software-en-empresas-de-dearrollo-de-software-aplicando-la/>
- Carlos, F. C. (2016). *Propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento a las Sucursales del grupo Leoncito, para la reducción de los costos, Chiclayo, periodo 2016*. Tesis para obtener el Título profesional de Ingeniero Ingeniero Industrial. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16228/flores\\_chj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16228/flores_chj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dolphins Consulting & TI Solutions S.R.L.* (2015). Obtenido de <http://www.mb45.com/index.php?menu=2&submenu=2>
- Espejo González, M. (2017). *Gestión de inventarios : Métodos cuantitativos* (Primera ed.). Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.

- Groover P., M. (2000). *Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas* (tercera ed.). España: McGraw-Hill. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=V3qfAQAACAAJ&dq=Fundamentos+de+manufactura+moderna,+materiales,+procesos+y+sistemas&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj57dDL3annAhU1AtQKHx2ICUcQ6AEIKDAA>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill.
- Ibáñez Peinado, J. (2015). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación* (Primera ed.). Madrid, España: DYKINSON, S.L. Obtenido de <https://goo.gl/vvR3nr>
- Informática, I. N. (2020). Acceso de los hogares a las Tecnologías de Información y Comunicación TIC . *I*(1 - 49).
- ISO 25000. (2007). Recuperado el 22 de Agosto de 2021, de La familia de normas ISO/IEC 25000: <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000>
- ISO 25000. (2007). *La familia de normas ISO/IEC 25000*. Obtenido de <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000>
- Jiménez Pedro, B. (2014). *Diccionario de Administración y Finanzas*. Estados Unidos.
- López, R. (2010). *Gestión Comercio y Marketing* (Segunda ed.). Madrid, España: Ediciones Paraninfo, S.A.

- Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios UF0476* (Primera ed.). Madrid, España: Ediciones Parainfo S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=MI5IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inventarios&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj2tITazezhAhXox1kKH W99AcYQ6AEIMTAC#v=onepage&q=inventarios&f=false>
- Mora García, L. A. (2011). *Las mejores practicas en la cadena de Abastecimiento*. Bogotá.
- Morán Sánchez, J. J. (2016). Obtenido de Niebla Informática: <http://www.niebla.com/blog/software-web-o-software-de-escritorio>
- Pérez, J., & Merino, M. (28 de Enero de 2020). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/orden-de-compra/>
- Rubio Ferrer, J., & Villarroel Valdemoro, S. (2012). *Gestión de pedidos y stock*. España.
- Solórzano, M. (2018). *UF0929: Gestión de pedidos y stock* (primera ed.). Malaga: IC Editorial.
- Tejero Julio, J. A. (2015). *La gestión operativa de la empresa*. Madrid.
- Vera López, M. (2015). *Información y gestión operativa de la compraventa Internacional* (1.º edición ed.). España: Ideaspropias Editorial, Vigo.
- Veritas Bureau, F. (2009). *Logística Integral*. Madrid.
- Virtual Forex. (s.f.). Recuperado el 28 de Enero de 2019, de Solicitudes de cotización de operaciones: <https://goo.gl/AEccom>

Vivanco, A. (2011). *Evaluación de calidad del sistema integrado para casas de valores SICAV de la bolsa de valores de Quito utilizando la norma ISO/IEC 14598*. Proyecto Previo a la Obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Informáticos y de Computación, Escuela Politécnica Nacional, Repositorio institucional: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4329>, Quito. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4329/1/CD-3948.pdf>

# **ANEXOS**

## Anexo N° 01 Matriz de Consistencia

### SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMULA	METODOLOGÍA
¿De qué manera se influye la implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimientos de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?	Determinar la <b>influencia</b> de la implementación un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.	Existe influencia de la Implementación de un sistema web en la mejora de la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.	Variable Independiente  Sistema Web	Capacidad de ser analizado	Capacidad de pistas de auditoria	Razón	X= A/B A = Numero de datos realmente grabadas durante la operación. B = Numero de datos previstos a grabarse para controlar el estado del sistema durante la operación.	<b>Método de Investigación:</b>  <b>Hipotético–Deductivo</b>  <b>Tipo investigación:</b> de  <b>Aplicada</b>  <b>Nivel Investigación:</b> de  <b>Correlacional</b>  <b>Técnica Instrumento de Recopilación de Información:</b> e de  Fichaje – Hoja de Ficha  G: Muestra X: Sistema Web  O1: Observación Pre – Test  O2: Observación Post – Test  <b>Población y muestra:</b> y  20 fichas de registros
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</b>			Diagnóstico de funciones suficientes	Razón	X= A/B A= Numero de funciones de diagnóstico implementadas. B= Numero de funciones de diagnóstica requeridas en la especificación de requerimientos.	
¿De qué manera influye la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?	Determinar la influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.	Existe influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la eficiencia en la entrega de pedido en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.		Capacidad de ser modificado	Grado de localización de corrección de impacto	Razón	X= A/B A= Numero de fallas aparecidas después que se ha resuelto un fallo. B= Numero de fallas resueltas	
¿De qué manera influye la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?	Determinar la influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.	Existe influencia de la implementación de un sistema web en mejorar el nivel de entregas perfectamente recibidas en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.			Complejidad de Modificación	Razón	X= A/T A= Numero de modificaciones. T= tiempo de trabajo que le toma al desarrollador modificar	
¿De qué manera influye la implementación de un sistema Web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?	Determinar la influencia de la implementación de un sistema Web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.	Existe influencia de la implementación de un sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.			Índice de modificaciones	Razón	X= A/B A= Numero de fallas aparecidas después que se ha resuelto un fallo. B= Numero de fallas resueltas	
¿De qué manera influye la implementación de un sistema Web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.?	Determinar la influencia de la implementación de un sistema Web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.	Existe influencia de la implementación de un Sistema web en la mejora de la rotación de mercadería en la gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL.		Variable Dependiente  Gestión de abastecimiento	Capacidad de ser probado	Razón	X= A/B A= Número de casos en los cuales el mantenedor puede pausar y restaurar las pruebas. B= Número de Casos de pausas en la ejecución de pruebas.	
					Tiempo de entrega de pedido.	Razón	A= Número de pedidos entregados a Tiempo B = Número Total de pedidos emitidos.	
					Entregas perfectamente recibidas	Razón	X= A/B A = Pedidos Rechazados B = Total de pedidos.	
				Rotación de mercadería	Razón	X= A/B A = Ventas promedio B= Inventario Promedio.		

ANEXO 2: Matriz de operacionalización de variables

**Variable 1: Seguridad Ciudadana - Variable 2: Gestión de Abastecimiento**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
Sistema Web	Una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones. (Porras, 2018)	Un sistema web le brindó muchos beneficios a la empresa, y a su vez a los consumidores que interactúan con el sistema. Este arquetipo de sistema ayuda a la empresa a obtener la información de manera muy rápida, optimizando los procesos y tareas por parte de los usuarios. (Porras, 2018)	Norma ISO 25000 (Mantenibilidad)	Capacidad de ser analizado	Capacidad de pistas de auditoria de de	Razón
					Diagnóstico de funciones suficientes	
				Capacidad de ser modificado	Grado de localización de corrección de impacto	Razón
					Complejidad de Modificación	
		Índice de modificaciones				
				Capacidad de ser probado	Capacidad de reinicio de pruebas	Razón
Gestión de abastecimiento de la empresa Dolphins Consulting & TI Solutions SRL	"Es un conjunto de actividades de coordinación y colaboración de diferentes canales de suministro tanto interno como externo" (Jiménez Pedro, 2014)	El procedimiento involucra una gama de precios relacionados con los requerimientos del cliente para la compra o ejecución del servicio solicitado. (Yong, 2018)	Gestión de Abastecimiento	Tiempo de entrega de pedido.	Razón	
				Entregas perfectamente recibidas	Razón	
				Rotación de mercadería	Razón	

**ANEXO 3: Matriz de operacionalización del instrumento**

**Indicadores para el Sistema Web**

DIMENSIONES	INDICADORES		FORMULA	VARIABLES	TIPO DE MEDIDA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<b>Sistema Web</b> Norma ISO 25000 calidad Interna (Mantenibilidad)	Capacidad de ser analizado	Capacidad de pistas de auditoria	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A = Numero de datos realmente grabadas durante la operación. B = Numero de datos previstos a grabarse para controlar el estado del sistema durante la operación.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
		Diagnóstico de funciones suficientes	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Numero de funciones de diagnóstico implementadas. B= Numero de funciones de diagnóstica requeridas en la especificación de requerimientos.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
	Capacidad de ser modificado	Grado de localización de corrección de impacto	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Numero de fallas aparecidas después que se ha resuelto un fallo. B= Numero de fallas resueltas	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
		Complejidad de Modificación	$X = A/T$ Dónde: $T > 0$	A= Numero de modificaciones. T= tiempo de trabajo que le toma al desarrollador modificar	A= Contable T= Tiempo	Fichaje	Ficha de Registro
	Capacidad de ser probado	Índice de modificaciones	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Numero de problemas dentro de un determinado periodo ante de mantenimiento. B= Numero de problemas en el mismo periodo después del mantenimiento.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
		Capacidad de reinicio de pruebas	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Número de casos en los cuales el mantenedor puede pausar y restaurar las pruebas. B= Número de Casos de pausas en la ejecución de pruebas.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro

## Indicadores para la Gestión de Abastecimiento

DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	VARIABLES	TIPO DE MEDIDA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<b>Gestión de Abastecimiento en Dolphins Consulting &amp; TI Solutions SRL</b>	Tiempo de entrega de pedido.	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A= Número de pedidos entregados a Tiempo B = Número Total de pedidos emitidos.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
	Entregas perfectamente recibidas	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A = Pedidos Rechazados B = Total de pedidos.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro
	Rotación de mercadería	$X = A/B$ Dónde: $B > 0$	A = Ventas promedio B= Inventario Promedio.	A= Contable B= Contable	Fichaje	Ficha de Registro

## ANEXO 4: Instrumento de investigación

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

### FICHA DE REGISTRO

Mediante el presente documento nos presentamos a Usted a fin de obtener información relevante para el desarrollo de nuestra tesis titulada “**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL**”; el cual nos permitirá medir las variables de investigación y probar nuestra hipótesis, del cual pedimos nos apoye en las respuestas; quedando agradecidos por su intervención y haciendo la aclaración de que dicha información será **reservada y anónima**.

#### **INSTRUCCIONES:**

A continuación, usted encontrara un conjunto de ítems relacionados hacia la seguridad ciudadana; con sus diversas dimensiones, marque con una “X” en la columna la alternativa según considere conveniente.

INDICADORES		ITEMS
Capacidad de ser analizado	Capacidad de pistas de auditoria	Capacidad de pistas de auditoria
	Diagnóstico de funciones suficientes	Diagnóstico de funciones suficientes
Capacidad de ser modificado	Grado de localización de corrección de impacto	Grado de localización de corrección de impacto
	Complejidad de Modificación	Complejidad de Modificación
	Índice de modificaciones	Índice de modificaciones
Capacidad de ser probado	Capacidad de reinicio de pruebas	Capacidad de reinicio de pruebas
Tiempo de entrega de pedido.		Entrega de pedidos
Entregas perfectamente recibidas		Entrega perfectamente recibida
Rotación de mercadería		Rotación de mercadería

## ANEXO N° 05

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Bach. **Oscar Manuel Sulca Escriba** ex alumno de la Universidad Peruana los Andes. La meta de este estudio es recoger información acerca del tema **“SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL”**

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas las fichas de registro. Una vez transcritas sus respuestas se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

.....  
...

Acepto participar en el proceso del desarrollo de las Fichas de Registro, conducido por Bach. Oscar Manuel Sulca Escriba. He sido informado de que la meta de este estudio es saber sobre el tema de **“SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL”**

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar con mi persona, Bach. **Oscar Manuel Sulca Escriba** con número de celular N°

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para eso, puedo contactar con el teléfono anteriormente mencionado.

**ANEXO N° 06**

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**INFORME DE OPINION DE JUICIO DE EXPERTOS**

**JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE**  
**INSTRUMENTOS**

**Presentación:** Buenas tardes distinguido profesional en Derecho, soy estudiante de la Universidad Peruana Los Andes, nos encontramos en el proceso de elaboración de nuestra tesis para optar el título profesional, por lo tanto, deseamos contar con su apoyo y solicitarle que manifieste su opinión de experto para la validación del cuestionario. Favor de rellenar sus datos profesionales.

Apellidos y nombres del validador :

Cargo e institución donde labora :

Especialidad y Grado de Magister en:

Colegiatura número :

**Título de la Investigación: “SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL”**

**Instrumento a validar: Ficha de Registro**

**Tesista: Oscar Manuel Sulca Escriba**

**INSTRUCCIONES:** A continuación, le presentamos unas listas de afirmaciones (ítems) relacionadas a cada variable. Lo que se solicita, estimado experto, es marcar con una X, en el casillero respectivo, de acuerdo a su experiencia y visión profesional. Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados en la tabla, las respuestas son las siguientes:

Excelente (E), Muy Bueno, (MB), Bueno (B), Regular (R), o Deficiente (D).

Nº	INDICADOR	DEFINICION	E (2)	MB (1.5)	B (1)	R (0.5)	D (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa.					
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con las variables dimensiones e indicadores.					
3	Validez	El Instrumento tiene adecuada validez de contenido y miden a la variable en su totalidad.					
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones.					
5	Confiabilidad	Se aplicó una prueba piloto que determine que el instrumento es confiable.					
6	Marco de referencia	Las dimensiones de las variables presentadas en el instrumento han sido redactadas según un marco teórico específico.					
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de embudo que parte de lo general a lo específico.					
8	Imparcialidad	Los reactivos del cuestionario no son tendenciosos o denotan parcialidad.					
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo.					
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>							

INSTRUMENTO VALIDO Y CONFIABLE : De 18 a 20

INSTRUMENTO OBSERVADO : Menor o igual a 17

Observaciones:

**PROMEDIO DE VALORACIÓN** :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

( ) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

( ) El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Huancayo, 20 agosto de 2021

-----  
Firma el Experto  
DNI N°

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**INFORME DE OPINION DE JUICIO DE EXPERTOS**

**JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE  
INSTRUMENTOS**

**Presentación:** Buenas tardes distinguido profesional en Derecho, soy estudiante de la Universidad Peruana Los Andes, nos encontramos en el proceso de elaboración de nuestra tesis para optar el título profesional, por lo tanto, deseamos contar con su apoyo y solicitarle que manifieste su opinión de experto para la validación del cuestionario. Favor de rellenar sus datos profesionales.

Apellidos y nombres del validador :

Cargo e institución donde labora :

Especialidad y Grado de Magister en:

Colegiatura número :

**Título de la Investigación: “SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL”**

**Instrumento para validar: Ficha de Registro**

**Tesista: Oscar Manuel Sulca Escriba**

**INSTRUCCIONES:** A continuación, le presentamos unas listas de afirmaciones (ítems) relacionadas a cada variable. Lo que se solicita, estimado experto, es marcar con una X, en el casillero respectivo, de acuerdo a su experiencia y visión profesional. Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados en la tabla, las respuestas son las siguientes:

Excelente (E), Muy Bueno, (MB), Bueno (B), Regular (R), o Deficiente (D).

Nº	INDICADOR	DEFINICION	E (2)	MB (1.5)	B (1)	R (0.5)	D (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa.					
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con las variables dimensiones e indicadores.					
3	Validez	El Instrumento tiene adecuada validez de contenido y miden a la variable en su totalidad.					
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones.					
5	Confiabilidad	Se aplicó una prueba piloto que determine que el instrumento es confiable.					
6	Marco de referencia	Las dimensiones de las variables presentadas en el instrumento han sido redactadas según un marco teórico específico.					
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de embudo que parte de lo general a lo específico.					
8	Imparcialidad	Los reactivos del cuestionario no son tendenciosos o denotan parcialidad.					
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo.					
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>							

INSTRUMENTO VALIDO Y CONFIABLE : De 18 a 20

INSTRUMENTO OBSERVADO : Menor o igual a 17

Observaciones:

**PROMEDIO DE VALORACIÓN** :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

( ) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

( ) El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Huancayo, 20 agosto de 2021

-----  
Firma el Experto

DNI N°

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

INFORME DE OPINION DE JUICIO DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

**Presentación:** Buenas tardes distinguido profesional en Derecho, soy estudiante de la Universidad Peruana Los Andes, nos encontramos en el proceso de elaboración de nuestra tesis para optar el título profesional, por lo tanto, deseamos contar con su apoyo y solicitarle que manifieste su opinión de experto para la validación del cuestionario. Favor de rellenar sus datos profesionales.

Apellidos y nombres del validador :

Cargo e institución donde labora :

Especialidad y Grado de Magister en:

Colegiatura número :

**Título de la Investigación: “SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE LA EMPRESA DOLPHINS CONSULTING & TI SOLUTIONS SRL”**

**Instrumento a validar: Ficha de Registro**

**Tesista: Oscar Manuel Sulca Escriba**

**INSTRUCCIONES:** A continuación, le presentamos unas listas de afirmaciones (ítems) relacionadas a cada variable. Lo que se solicita, estimado experto, es marcar con una X, en el casillero respectivo, de acuerdo a su experiencia y visión profesional. Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados en la tabla, las respuestas son las siguientes:

Excelente (E), Muy Bueno, (MB), Bueno (B), Regular (R), o Deficiente (D).

Nº	INDICADOR	DEFINICION	E (2)	MB (1.5)	B (1)	R (0.5)	D (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa.					
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con las variables dimensiones e indicadores.					
3	Validez	El Instrumento tiene adecuada validez de contenido y miden a la variable en su totalidad.					
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones.					
5	Confiabilidad	Se aplicó una prueba piloto que determine que el instrumento es confiable.					
6	Marco de referencia	Las dimensiones de las variables presentadas en el instrumento han sido redactadas según un marco teórico específico.					
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de embudo que parte de lo general a lo específico.					
8	Imparcialidad	Los reactivos del cuestionario no son tendenciosos o denotan parcialidad.					
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo.					
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>							

**INSTRUMENTO VALIDO Y CONFIABLE** : De 18 a 20

**INSTRUMENTO OBSERVADO** : Menor o igual a 17

Observaciones:

**PROMEDIO DE VALORACIÓN** :

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD** :

( ) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

( ) El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Huancayo, 20 agosto de 2021

-----  
Firma el Experto  
DNI N°



1: PREG1 4,00 Visible: 15 de 15 variables

	PREG1	PREG2	PREG3	PREG4	PREG5	PREG6	PREG7	PREG8	PREG9	PREG10	PREG11	PREG12	PREG13	PREG14	PREG15	y
1	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
2	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	
3	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	
4	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	
5	4,00	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	
6	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	
7	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	
8	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
9	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	
10	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	
11	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	
12	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	
13	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	
14	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	
15	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
16	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	
17	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	
18	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	
19	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	
20	4,00	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
21	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	
22	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	
23	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	

