



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**“Sistema Web Aplicado en la Gestión de Ventas de la Compañía  
“EASI SAC.”**

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

**Ingeniero de Sistemas**

**AUTOR:**

**Br. Depaz Rodríguez, Paulino Raúl (ORCID: 0000-0002-0370-886X)**

**ASESOR:**

**Dr. Romero Ruiz, Hugo José Luis (ORCID: 0000-0002-6179-8736)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Sistema de Información y Comunicaciones**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a Dios por estar siempre presente en mi vida. A mis padres Vicente y Dominga ya que ellos fueron mis primeros educadores. A mi esposa Olinda e hijos Alondra y Erick, por apoyarme diariamente incentivándome a seguir adelante con una hermosa frase motivadora, Tu puedes Papá. A todos mis familiares y amigos que me han brindado una palabra de ánimo.

## Agradecimiento

Agradezco a mis profesores de mi alma mater de la Universidad Cesar Vallejo, que, con sus enseñanzas, me aconsejaron y me guiaron para poder desarrollar este proyecto.

Agradezco de manera especial al Dr. Romero, Hugo y a los Mgtr. Pérez, Iván; Mgtr. Acuña, María; Mgtr. Estrada, Marcelino.

A mis amigos y compañeros de la UCV. Alonso Cruz y José Huamán.

Y también a la compañía del Sr. Brayan Arbieto, que me brindo las facilidades para realizar mi Proyecto en su empresa.

## Índice de contenidos

Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
RESUMEN .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	11
III. METODOLOGÍA.....	15
<b>3.1.</b> Tipo y diseño de investigación.....	15
<b>3.2.</b> Variable y Operacionalización.....	15
<b>3.3.</b> Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis Población, muestra y muestro. ....	16
<b>3.4</b> Técnica e instrumento de recolección de datos. ....	16
<b>3.5</b> Procedimientos.....	17
<b>3.6</b> Métodos de análisis de datos.....	17
<b>3.7</b> Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	32
VI. CONCLUSIONES.....	35
VII. RECOMENDACIONES .....	36
Referencia.....	37

## Índice de tablas

Tabla 1 Población, muestra y muestreo .....	16
Tabla 2 Técnica e Instrumentos de datos.....	17
Tabla 3 estadístico descriptivo, Incremento de gestión de venta .....	19
Tabla 4 estadístico descriptivo, Promedio de Pedidos por cliente.....	21
Tabla 5 estadístico descriptivo de Tiempo Promedio de Atención .....	23
Tabla 6 prueba de normalidad de incremento en la Gestión de Ventas .....	25
Tabla 7 prueba de normalidad para promedio de pedidos por Cliente .....	26
Tabla 8 Prueba de normalidad Tiempo Promedio de Atención .....	26
Tabla 9 Prueba T Student Incremento de Gestión de Ventas .....	27
Tabla 10 Prueba de T Student para Promedio de Pedido por Cliente.....	29
Tabla 11 Prueba de T Student para el indicador Tiempo Promedio de Atencion .	30

## Índice de gráficos y figuras

Figura 1 Formulación de investigación.....	15
Figura 2 Antes y después de la gestión de ventas .....	20
Figura 3 Antes y después del promedio de pedidos cliente. ....	22
Figura 4 Antes y después de tiempo promedio atención al cliente.....	24
Figura 5 Región crítica indicador 1 .....	28
Figura 6 Región crítica indicador 2 .....	29
Figura 7 Región crítica indicador 3 .....	31

## RESUMEN

Este proyecto tuvo como objetivo general Influir significativamente en la gestión de ventas mediante un Sistema Web en la compañía EASI SAC. De enfoque cuantitativo, la investigación fue de tipo aplicada y el diseño es experimental de tipo pre-experimental. La población de estudio fue 320 pedidos por cliente recolectados, y la muestra fue de 26 pedidos; y se obtuvo resultados significativamente buenos ya que se incrementó la gestión de ventas en un 65 % y se mejoró el promedio de pedidos por cliente en un 70 % y el tiempo promedio de atención al cliente en 72.47 %. Alcanzándose las siguientes conclusiones, el sistema web ha incrementado la gestión de ventas, y ha mejorado el promedio de pedidos por cliente y por último ha mejorado el tiempo promedio de atención al cliente, logrando atender a los clientes en menor tiempo y generando más pedidos, así como la satisfacción en los clientes.

**Palabras clave:** Consumidor, éxito, internet, empresa, productividad.

## ABSTRACT

This project had the general objective of creating a web system that significantly influences the sales management of the company EASI SAC. With a quantitative approach, the research was of an applied type and the design is experimental of a pre-experimental type. The study population was 320 orders per client collected in 5 observation files. And the sample consisted of 26 orders and significantly good results were obtained since Sales Management was increased by 65% and the average number of orders per customer was improved by 70% and the average customer service time by 72.47%. Reaching the following conclusions, the web system has increased sales management, and has improved the average number of orders per customer and, finally, the average customer service time has improved, managing to serve customers in less time and generating more orders. as well as customer satisfaction.

**Keywords:** Consumer, success, internet, company, productivity.

## I. INTRODUCCIÓN

Según (Kintonova, 2019), opina que, la forma de cómo se lleva a cabo la automatización de los procesos que permiten realizar comercialización son de vital importancia para que la compañía pueda desarrollar sus actividades de manera óptima. Por lo tanto, tener procesos definidos de manera profesional harán que las compañías tengan mayor probabilidad de éxito.

En el artículo publicado por (Pérez, 2018) indica que la comercialización es la acción muy primordial para muchas compañías, la dificultad que tiene las áreas comerciales es no poder incrementar las ventas y a por más que lo intentan continúan estancado, uno de los problemas sería la falta de integración en los sistemas, como es la automatización de la compañía.

La compañía EASY SAC, es una compañía nueva que comercializan productos de seguridad industrial, actualmente la compañía no cuenta con sistema informático que permitan automatizar la gestión de las ventas. Del levantamiento de información realizo previa visita a la instalación de la compañía, se pudo observar que la gran mayoría de clientes que acuden a la compañía no terminan realizando su pedido, porque el vendedor de la compañía realiza el registro de manera manual en hojas, esto hace que existe demora en la generación del pedido e impaciente al cliente que terminar desistiendo de realizar el pedido. En este contexto nace la necesidad de automatizar la gestión ventas que permite a los vendedores disminuir el tiempo de atención a los clientes. Y La gestión de venta tomaba un tiempo de atención de 24 minutos en atender al cliente.

En base al planteamiento de la compañía podemos considerar la siguiente Problema de Investigación: PG.- ¿De qué manera un Sistema Web influye en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.? y también entre los Problemas Específicos tenemos P1.- ¿De qué manera el Sistema Web influye de la cantidad de pedidos de los clientes en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.? y el siguiente problema P2- ¿De qué manera el Sistema Web influye en el tiempo promedio de atención al cliente de ventas de la compañía EASI SAC.?. Sobre esta investigación se planteó el siguiente Objetivo General: OG. – Influir significativamente en la gestión de ventas mediante un Sistema Web en la

compañía EASI SAC. y los siguientes Objetivos Específicos: OE1.- Determinar cómo influye el sistema web en el promedio de pedidos en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC. OE2.- Determinar cómo influye el Sistema Web en el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC. Estos Objetivos nos ayuda a plantear la siguiente Hipótesis General: HG. - El Sistema Web incrementa en la Gestión de ventas de la compañía EASI SAC. y las siguientes Hipótesis Específicas: HE1.- El Sistema Web incrementa el promedio de pedidos por cliente en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC. HE2.- El Sistema Web mejora el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC.

En las siguientes líneas se Justificará, la investigación en la cual se tiene como propósito instaurar este Sistema Web para brindar una mejoría en el desarrollo de las ventas y poder realizar las ventas. Por consiguiente, la Relevancia Social implica a que los clientes puedan tener un servicio de calidad, más rápido, seguro y generando la fidelidad en ellos. Así también se tiene implicaciones de Relevancia Practica ayuda a organizar los registros de ventas y tener acceso a los precios, stock, pedidos de los clientes así optimizara y proporcionara un resultado esperado. También se tiene con Relevancia Teórica, la implementa de un nuevo programa genera nuevos conocimientos para el manejo y utilización del sistema web planteado, la cual ayudaría a la gestión de ventas y se necesitaría la capacitación del personal para su manejo. Y por consiguiente la Relevancia Metodológica, esta metodología nos genera facilidad en los datos importantes para de decidir las acciones a tomar para el beneficio de la compañía.

## **II. MARCO TEÓRICO.**

En la tesis de (Vargas, 2017), en lima, realizada en la compañía CALZATEC EIRL. indica que la utilización de la tecnología, les brindo acceso oportuno y redujo el tiempo de entrega del pedido de 58% en 95% y genero un 20 % de ahorro en envíos. mejoro en su atención al cliente. y concluyo que la adaptación del Sistema Web ayudo al crecimiento en el Promedio de Pedidos por cliente en 37% más pedidos. Por consiguiente, se declara que el Sistema Web mejoro el Promedio de Pedidos por cliente en la gestión de venta. Según (Lopez, 2018), En su tesis realizada para la compañía Prevención Global SAC. utilizó la metodología Ágil Scrum e implementando un sistema web, con la utilización de un software libre llamado Drupal, y tiene como objetivo, elevar la productividad y disminuir los periodos de estancia, la cual concluyo con la mejora en la reducción de entrega de certificados de calibración de 26.1 horas a 0.6 horas.

Según la tesis de (Cahuana, 2018), en sus informe sobre al botica ANDRE, nos dice el tenían inconvenientes en el proceso de venta, por que no satisfacian la calidad de la atencion, porque se demoraban en atender entre 15 a 20 minutos, y se realizo un estudio en una población de 331 en 20 fichas de registro los cuales daban los resultados de 68.30 % en pre y de 91.45% en post de la implementacion logrando una mejoria de 23.15 % de crecimiento en el proceso de venta.

Y en la tesis elaborado por (Palacios, 2018), Trujillo, nos hace saber que hay dificultades que se presentan en la toma de decisión sobre el negocio, y tiene como objetivo apoyar a las tareas de atención proporcionadas a los clientes y a un control más preciso sobre los informes de venta afianzados, dónde implemento un software de gestión mercantil, el cual que ayudo en las tareas de ventas y brinda un registro de informes de venta. Concluyendo que el tiempo de venta actual era de 230.89 seg. Y con el sistema propuesto era de 168.52 seg. decreciendo en un 27.01 % de mejora. Obteniendo buenos resultados.

Según la tesis de (Lescano, 2017), Trujillo, Perú, tenían inconveniente con el llenado manual del informe, creando duplicidad y analizaron los datos para lo cual implementaron un sistema web, obteniendo la reducción de tiempo en la atención al cliente.

De acuerdo a lo propuesto (GUILLERMO, y otros, 2017), Lima, Perú, propone la utilización del árbol de problemas, el cual se encarga de detectar los problemas en dicha compañía, así elaboro el sistema web, aplicando Srum y Xp, la implementación del sistema tubo un impacto positivo, ya que obtuvo un incremento satisfactorio en la compañía.

Según (Pallo, 2016), Quito, Ecuador, nos plantea la reducción de atención al cliente y logrando esto posible con la utilización de lenguajes Free (libres), como son base de datos PostgreSQL, framework Yii framework, y Php 5.4 los cuales brindaron mejoras y la disminución del tiempo en la atención al cliente.

En la tesis de (Osama, 2017), nos hace referencia sobre la importancia de un sistema de ventas. El diseño de un sistema de ventas para servicios profesionales requiere una comprensión integral de la dinámica de los ciclos de venta y cómo se gestionan los conocimientos clave para completar las ventas.

Sobre el lenguaje utilizado es PHP, para (Zne-Jung Lee, 2020), el lenguaje PHP, trae bibliotecas incorporados, que proporciona a los desarrolladores facilidad en escritura de códigos. También tenemos a MySQL como base de datos, como lo menciona, (Zeyuan, 2020) el conjunto de base de datos es la recopilación de programas que se efectúan en una computadora y facilitan al beneficiario a juntar y cambiar y administrar los datos. En el servidor Web utilizamos XAMMP es de libre disposición y sostenido por APACHE, nos indica que todo sistema web que utilice que utilice un servidor virtual local para ejecutar el desarrollo del proyecto. (Kumari, y otros, 2017). También utilizamos el Lenguaje Modelado Unificado (UML), es una herramienta que facilita el ver, construir y documentar, todos los principios que integran un programa informático. (Das, y otros, 2019)

Para respaldar la teoría de investigación se define las variables de estudio, en el libro de "Los Sistemas Web de Computación en la Nube" son hoy la parte más importante de la web. Muchas compañías transfieren sus servicios a la nube para evitar el envejecimiento de la infraestructura y, por lo tanto, evitar una informática menos eficiente, según (Zatwarnick, 2020), En el libro "Implementación de Aplicación Web", un sistema web, es una aplicación donde el usuario interactúa con el sistema, indica que la aplicación web se ha hecho conocida con las

aplicaciones, tales como clientes de correo, buscadores, portales, foros, chats, etc. Según (Ramos, y otros, 2014 pág. 279), en su libro Aplicaciones Web 2° Edición, nos dice que las Aplicaciones Web Ofimaticas son herramientas de software que se utilizan para crear y editar, hojas de calculos y presentaciones, sin necesidad de instalar aplicaciones ofimaticas de escritorio habituales como es microsoft office.

Y la otra variable que tenemos es, Gestión de Ventas, en el libro de, (Thomas N Ingram, 2015 pág. 205), la gestión de ventas, son aquellas relacionadas con la preparación, mejoramiento y control de la gestión de ventas. Publicado en el libro "liderazgo, innovación, tecnología en la gestión de la fuerza de ventas". Comenta la Gestión de Ventas es eficaz y se define más a menudo por lo bueno que es un líder que por lo bueno que es gerente. (Marck, 2016).

El proceso de venta es la relación de acciones que realiza una compañía al momento de captar la atención de un potencial cliente hasta que la transacción final se lleva a cabo, es decir, hasta que se realice dicha venta del producto o servicio de la compañía, (Valdes, Pau, 2019).

También voy a respaldar la teoría de investigación de mis dimensiones, mi primer indicador es Promedio de pedidos por clientes, es que los productos que se diseñan genéricamente para un cliente promedio solo son capaces de generar un vínculo débil con la compañía.

Sobre las metodologías ágiles, (agile methodologies development software verification, 2015), el método ágil de Programación Extrema, es la más sencilla ya que se basa en la etapa del diseño de desarrollo del software, brindando un diseño simple.

En este artículo (Empleo de lenguaje de programación PHP y base de datos MySQL para la elaboración de una aplicación web para la mejora académica en instituciones educativas, 2018) Es necesario resaltar la "versatilidad" de PHP que tiene con MySQL y ambos brindan solidez con alto grado de seguridad. Conforme (Kromann, 2018) la creación de software de calidad que el usuario pueda acceder desde el internet y disfrutar el uso de las aplicaciones para facilitarle la vida. En el revista (Thou Shalt Not Depend on Me, 2018) JavaScript se utiliza para hacer

efectos y animaciones en la web, se ejecutan en los navegadores más usados como en Android o iPhone y no necesita un compilador.

En dicho artículo (Web-based Laboratory control Using HTML5, 2015) es un estándar que sirve para definir la estructura y brindar al usuario final una mejor experiencia en el sistema que está utilizando.

Según (Kumari, y otros, 2017) Para una parte del desarrollo fue necesario un servidor local el cual hará que nuestro PC actúe tal como lo hace un servidor web; para esto se hizo uso de XAMMP, ya que facilita verificar el desarrollo del software en tiempo real. According to the article (A web application for sample size and power calculation in case-control microbiome studies, 2016)

En este artículo (Métodos óptimos para determinar validez de contenido, 2014) La validez permite verificar la calidad de los instrumentos usados y estos se evalúan para medir la investigación.

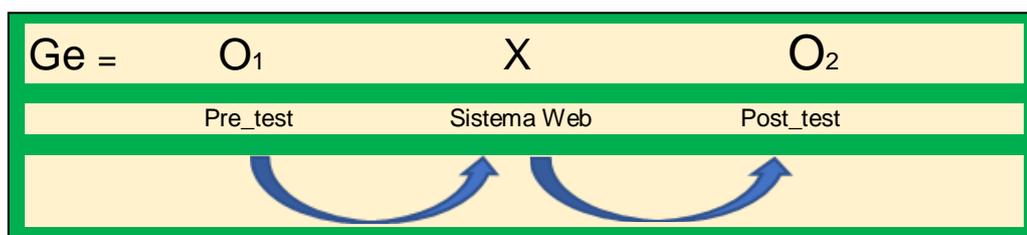
### III. METODOLOGÍA.

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación.

Dicho trabajo es de enfoque Cuantitativo y el tipo de investigación es Aplicada, (Baena, 2014), opina que, las metodologías aplicadas también traen consigo antecedentes sobre conocimientos teóricos puros y la mayoría de las ciencias puras son aplicadas continuamente para la determinación de problemas específicos.

El diseño de investigación utilizado fue experimental del tipo Pre experimental de acuerdo con los autores, (Hernandez, y otros, 2014), dicen el tipo de investigación pre-experimental es un conjunto de elementos estudiados que se le administra una evaluación adelantada al proceso experimental, luego se le realiza un tratamiento y por último se realiza una evaluación final al proceso.

Figura 1 formulación de Investigación



Fuente: 3.1 Tipo y diseño de investigación  
Elaboración: propia

Ge: Grupo experimental constituido a la cantidad de atención a clientes.

O<sub>1</sub>: gestión de ventas anteriormente a la formación del sistema web en la compañía EASI.

X: Variable Independiente: Sistema Web.

O<sub>2</sub>: gestión de ventas después de formación en el sistema web en la compañía EASI.

#### 3.2. Variable y Operacionalización.

Variable dependiente: Gestión de Ventas.

Variable independiente: Sistema Web.

Las Tablas de Operacionalización de Variables están en el anexo 27.

### 3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis Población, muestra y muestro.

**Población:** La población para el indicador de promedio de pedidos por clientes son 320 pedidos de cliente registrados en 5 fichas de observación, en el indicador Tiempo promedio de atención al cliente.

**Muestra:** La muestra estudiada fue de 26 pedidos de clientes.

**Muestreo:** el muestreo no probabilístico por conveniencia, es homogénea y utiliza muestras de fácil acceso, (Hernandez, y otros, 2014), el muestreo fue de 26 pedidos por clientes,

**Criterios de inclusión:** sólo se han considerado los pedidos de clientes de productos accesorios.

**Criterios de exclusión:** Los otros tipos de pedidos incluidos aquellos clientes de crédito.

Tabla 1 Población, muestra y muestreo

Área	Indicador	Población N	Muestra	Tipo de Población	Unidad de análisis
Venta	Promedios de pedidos por clientes	320	26	Pedidos	Pedidos
	Tiempo Promedio de atención por Pedido.	320	26	Pedidos	Pedidos

**Fuente:** Área de Ventas;

**Elaboración:** Propia

Dado que la población en estudio es de tipo no aleatorio, es decir la población es homogénea y tiene las mismas características, el tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia.

### 3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos.

La tecnología de observación es una tecnología de investigación que incluye la observación de personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones,

situaciones, etc., con el objetivo de adquirir alguna información dispensable para la investigación, (Castellano, 2017).

El fichaje es una técnica utilizada dentro de la exploración científica; se refiere en documentar la información que se van consiguiendo en las herramientas conocidos como fichas, (Puente, 2019).

La técnica de recopilación de datos fue la observación, y el instrumento que se utilizo fue Ficha de registro.

*Tabla 2 Técnica e Instrumentos de datos*

Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Promedio de pedidos por cliente	Observación	Ficha de Registro	Vendedor	sector de Ventas
Tiempo Promedio de atención al cliente	Observación	Fichas de registros	Vendedor	sector de Ventas

Fuente: Área de ventas,  
Elaboración Propia

### **3.5 Procedimientos.**

Debido a que se utilizó el diseño Experimental de tipo Pre experimental, se han hecho observaciones para ambos indicadores en la compañía EASI SAC. Registrando la información en ficha de registro diariamente. Una vez recolectado la información se ingresó en el programa SPSS 25, el cual se aplicó la prueba de normalidad, también se usó Shapiro Wilk, para estimar la media de la población que es menor a 50, también realizamos la prueba de T Student y del pre test y pos test para indicar el porcentaje de mejora de los indicadores.

### **3.6 Métodos de análisis de datos.**

Para realizar el cálculo estadístico de los datos obtenidos para esta investigación se usará el programa SPSS 25, y para el test de normalidad usaremos el Shapiro-Wilk, porque nos indica que tenemos que tener menos de (< 30 muestras), y

nuestras muestras tomadas fueron 26 y las conclusiones las iremos registrando en el documento correspondiente a la contratación de las hipótesis.

### **3.7 Aspectos éticos.**

Para poder organizar dicha investigación se utilizó las consideraciones planteadas por la UCV de la sede Lima norte, así nos alineamos a las normas de elaboración del Desarrollo de investigación. Resaltando mis valores éticos como Honradez, Sinceridad y Trabajo los cuales plasme en toda esta trayectoria de la investigación que se realizó incansablemente para conseguir la información necesaria el que indico está libre de alteraciones, plagio o modificación, es decir la adquisición de los datos fue correctamente realizada, respetando la veracidad y validez de la información. Además, se respetó a las autorías y a los miembros, sin ningún tipo de discriminación y solicitando el consentimiento de la documentación.

#### IV. RESULTADOS.

##### Hipótesis de investigación 1:

##### Análisis Descriptivo.

En esta tesis, se desarrolló un Sistema Web con un incentivo para poder analizar cómo influye en el Incremento de la Gestión de Ventas en la compañía EASI SAC. y de esta forma se realizó la medición del Pre test, antes de aplicar el incentivo al sistema web para conocer su estado inicial y poder comparar con el resultado ya implementado el incentivo en el sistema web, realizando una nueva medición que es el Post Test. veremos el siguiente resultado estadístico del incremento de la Gestión de ventas en tabla. N°3.

*Tabla 3 estadístico descriptivo, Incremento de gestión de venta*

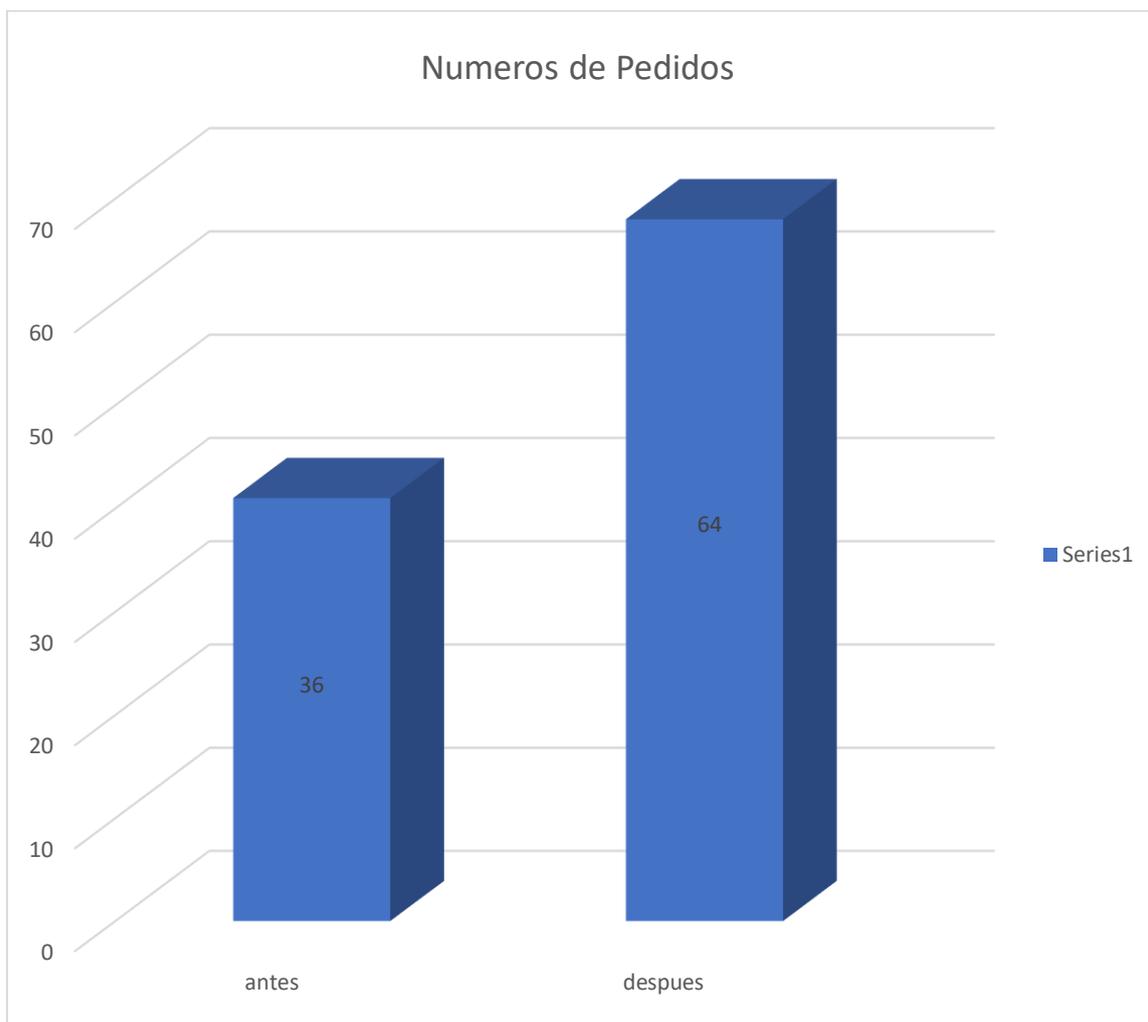
<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
IGV_PRE	26	34,000	38,000	36,0000	2,07364
IGV_POST	26	62,000	66,000	64,0000	1,22474
N válido (por lista)	26				

Fuente: Resultado del IBM SPSS 25  
Elaboración Propia.

El resultado obtenido en el pre test para la media fue de 36,2000; así mismo el resultado obtenido en el post test, en la media es de 64,0000; y la mínima en el pre test fue de 35,000 y en el post test fue de 62,000; y con respecto al máximo en el pre test fue 38, 000 y en el post test fue de 66,000; Se puede observar una variación entre el anterior y el posterior del uso de sistema web. En relación a la variación en el Pre Test se consiguió 2,073644% y en el Post Test la desviación fue de 1,224745%.

De acuerdo con la figura N° 2, se puede observar que antes de la implementación del sistema en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC. tuvieron en promedio, 36 pedidos y luego de la implementación del sistema en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC. tuvieron en promedio, 64 pedidos lo cual representa un crecimiento en promedio de 65 % en la gestión de venta de la compañía EAI SC.

Figura 2 Antes y Después de la gestión de ventas



Fuente: Excel  
Elaboración: Propia

En siguiente indicador de Promedio de Pedidos por cliente, veremos los siguientes resultados. En la siguiente tabla descriptivo N° 4.

*Tabla 4 estadístico descriptivo, Promedio de Pedidos por cliente*

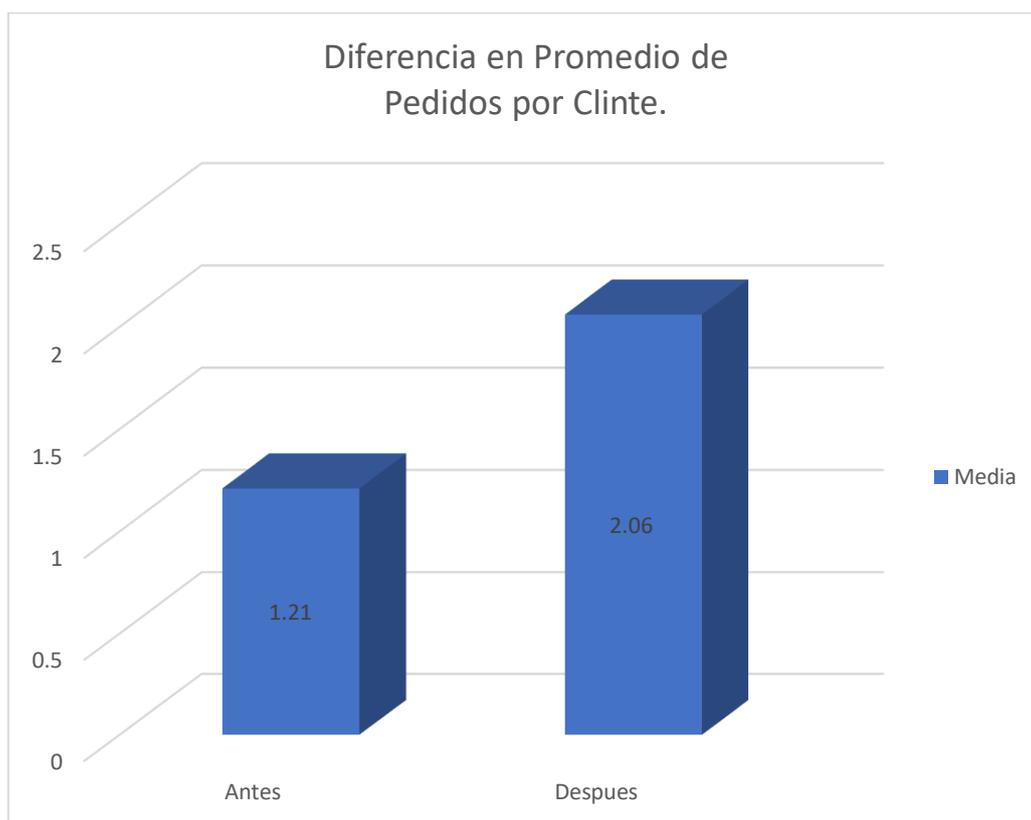
<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PPC_PRE_TEST	26	1,11	1,31	1,2162	,06223
PPC_POST_TEST	26	1,95	2,18	2,0677	,06452
N válido (por lista)	26				

Fuente: Resultado del IBM SPSS 25  
Elaboración Propia.

Como podemos observar, se obtuvo el siguiente resultado en el pre test para la media fue de 1,2162 %; así mismo el resultado obtenido en el post test, en la media es de 2,0677 %; y la mínima en el pre test fue de 1,11 % y en el post test fue de 1,95 %; y con respecto al máximo en el pre test fue 1,31 % y en el post test fue de 2,18 %; Se puede observar una variación entre el anterior y el posterior del uso de sistema web. En relación a la variación en el Pre Test se consiguió 0,06233 % y en el Post Test la desviación fue de 0,06452 %.

En la siguiente figura, se puede observar el resultado del antes de la implementación del sistema y el después de la implementación del sistema en el indicador promedio de pedidos por cliente.

Figura 3 Antes y Después del Promedio de Pedidos Cliente.



Fuente: Excel  
Elaboración: propia

De acuerdo con la figura N° 3, se puede observar que antes de la implementación del sistema tuvieron un promedio de 1,21 % de pedidos y luego de la implementación del sistema tuvieron un promedio de 2,06 % de pedidos lo cual representa un crecimiento de 70 % en el promedio de pedidos por cliente de la compañía EASI SAC.

Y por consiguiente el indicador tiempo promedio de atención al cliente, en la cual veremos los siguientes resultados en la siguiente tabla descriptivo N° 5.

Tabla 5 estadístico descriptivo de Tiempo Promedio de Atención

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TPA_PRE_TEST	26	23,44	32,04	27,6431	1,91838
TPA_POST_TEST	26	6,35	9,27	7,6146	,72543
N válido (por lista)	26				

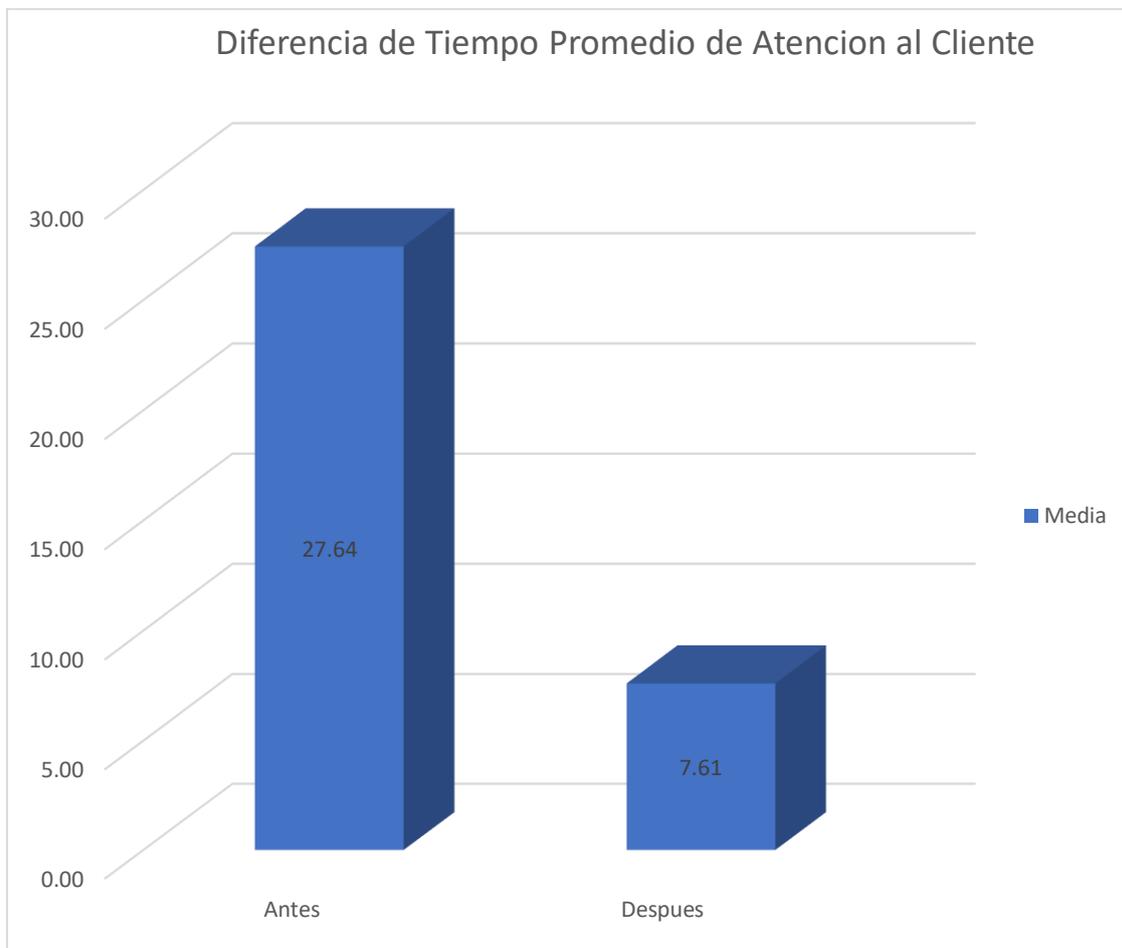
Fuente: Resultado del IBM SPSS 25.

Elaboración Propia.

Y para el indicador Tiempo Promedio de Atención al Cliente, el resultado obtenido en el pre test para la media fue de 27,6431 %, así mismo el resultado obtenido en el post test, en la media es de 7,6146 %, y la mínima en el pre test fue de 23.44 % y en el post test fue de 6,35 %; y con respecto al máximo en el pre test fue 32.04 % y en el post test fue de 9,27 %; Se puede observar una variación entre el anterior y el posterior del uso de sistema web. En relación a la variación en el Pre Test se consiguió 1,91838 % y en el Post Test la desviación fue de 0,72543 %.

De acuerdo con la figura N° 4, se puede observar que antes de la implementación del sistema, realizaban la atención en un promedio de 27.64 minutos y luego de la implementación del sistema, realizaban la atención en un promedio de 7.61 minutos, lo cual representa una disminución en el tiempo de atención al cliente y una mejora de 72.47 % en el indicador tiempo promedio de atención al cliente.

Figura 4 Antes y Después de Tiempo Promedio Atención al Cliente.



Fuente: Estadísticos Descriptivos TPAC  
Elaboración: Propia

### **Análisis Inferencial.**

Para determinar si las muestras en los indicadores correspondientes son paramétricas o no son paramétricas, se realizó la siguiente medición:

Tabla 6 prueba de normalidad de incremento en la Gestión de Ventas

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
IGV_PRE_TEST	,952	26	,754
IGV_POST_TEST	,833	26	,146

Fuente: Guía de observación Numero de Pedidos.

Elaboración: SPSS v25

Se obtuvo los siguientes resultados, en el incremento de Gestión de Ventas en el Pre Test, 0,754 y en incremento de Gestión de Ventas en el Post TEST es de 0,146; siendo ambos resultados mayores a Sig. > 0.05; por consiguientes los datos provienen de una distribución normal. Como se visualiza en la tabla N° 6.

Para el indicador Promedio de pedidos por cliente en PRE\_TEST Se obtuvo los siguientes resultados, de 0,179 y en el POST\_TEST fue de 0,551; siendo ambos resultados mayores a Sig. > 0.05; por consiguientes los datos provienen de una la distribución normal. Como se muestra en la siguiente tabla N° 7

Tabla 7 prueba de normalidad para promedio de pedidos por Cliente

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PPC_PRE_TEST	0,945	26	0,179
PPC_POST_TEST	0,967	26	0,551

Fuente: Guía de observación Numero de Pedidos.

Elaboración: SPSS v25

Y para el indicador de Tiempo Promedio de Atención al cliente se obtuvo los siguientes resultados, en el Pre Test, fue de 0,533 y en el Post Test fue de 0,429; ambos resultados fueron mayores a 0.05; por consiguientes los datos provienen de una distribución normal. Como podemos ver en la siguiente tabla N° 8

Tabla 8 Prueba de normalidad Tiempo Promedio de Atención

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPA_PRE_TEST	,966	26	,533
TPA_POST_TEST	,962	26	,429

Fuente: Guía de observación Numero de Pedidos.

Elaboración: SPSS v25

## **PRUEBA DE HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS DE INVESTIGACION 1**

Hipótesis General (HG): El Sistema Web incrementa en la Gestión de ventas de la compañía EASI SAC.

Variables:

IGV<sub>a</sub>: El Sistema Web incremento en la Gestión de ventas de la compañía EASI SAC. antes de la implementación del sistema.

IGV<sub>d</sub>: El Sistema Web incremento en la Gestión de ventas de la compañía EASI SAC. después de la implementación del sistema.

Hipótesis Nula: El sistema web no incremento en la gestión de ventas de compañía EASI SAC.

$$H1_o: IGV_a = IGV_d$$

Hipótesis Alterna: El sistema web incremento en la gestión de ventas de compañía EASI SAC.

sobre el indicador Incremento de la Gestión de Ventas, fue la siguiente:

Tabla 9 Prueba T Student Incremento de Gestión de Ventas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	IGV_PRE - IGV_POST	-26,6000	2,701851	1,208305	-29,95479	-23,2452	-22,014	25	,000

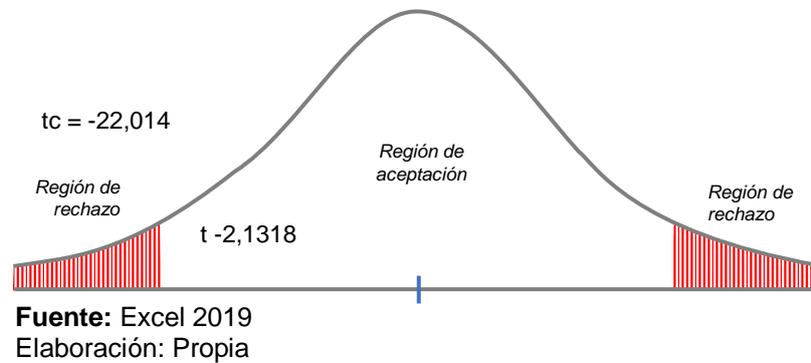
Fuente: SSPS 25

Elaboración: propia

Conclusión estadística: dado que  $p < 0.5$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, evidencia que el sistema web Incremento la gestión de ventas en la compañía EASI SAC.

$$H1a: IGV_a < IGV_d$$

Figura 5 Región Crítica indicador 1



**Interpretación:** Al conocer  $t_c$  es igual  $-22.014$ , siendo mayor a  $-2.740$  que se encuentra en la zona de rechazo, entonces se acepta la Hipótesis alterna ( $H_a$ ) y se rechaza la nula ( $H_0$ )

## HIPOTESIS DE INVESTIGACION 2

Hipótesis Especifica 2 (HE2): El Sistema Web incrementa el promedio de pedidos por cliente en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.

Variabes:

$PPC_a$ : Promedio de Pedidos por Cliente antes de la implementación del sistema.

$PPC_d$ : Promedio de Pedidos por Cliente después de la implementación del sistema.

Hipótesis Nula ( $H1_o$ ): El sistema web no incrementa el promedio de pedidos por cliente en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.

$$H2_o: PPC_a = PPC_d$$

Hipótesis Alternativa ( $H1_a$ ): El sistema web incrementa el promedio de pedidos por cliente en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.

$$H2_a: PPC_a < PPC_d$$

La prueba tomada en T Student sobre el indicador promedio de pedidos por cliente, fue la siguiente:

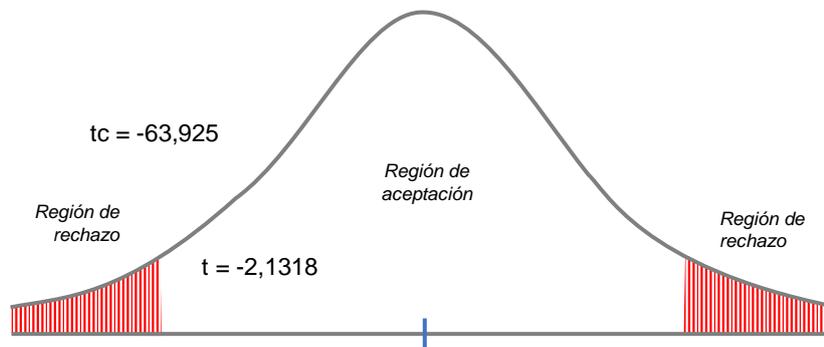
Tabla 10 Prueba de T Student para Promedio de Pedido por Cliente

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bil.)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PPC_PRE_T.- PPC_POST_T.	-,85154	,06792	,01332	-,87897	-,82410	-63,925	25	,000

Fuente: Resultados del IBM SPSS 25  
Elaboración Propia

Conclusión estadística: dado que  $p < 0.5$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, evidencia que el sistema web mejora la gestión de ventas en el promedio de pedidos por cliente en la compañía EASI SAC.

Figura 6 Región Crítica indicador 2



Fuente: Excel 2019  
Elaboración: Propia

**Interpretación:** Al conocer  $t_c$  es igual  $-63.925$ , siendo mayor a  $-2.1318$  que se encuentra en la zona de rechazo, entonces se acepta la Hipótesis alterna ( $H_a$ ) y se rechaza la nula ( $H_0$ )

### HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN 3.

Hipótesis Especifica 3 (HE3): El Sistema Web mejora el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC.

Variables:

TPA<sub>a</sub>: Tiempo Promedio de Atención al Cliente anterior de la implantación del sistema.

TPA<sub>d</sub>: Tiempo Promedio de Atención al Cliente posterior de la implantación del sistema.

Hipótesis Nula (H1<sub>o</sub>): El Sistema Web no mejora el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC.

$$H1_o: TPA_a = TPA_d$$

Hipótesis Alternativa (H1<sub>a</sub>): El Sistema Web mejora el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC.

H1a:  $TPA_a < TPA_d$  Para el indicador de Tiempo de atención al cliente, se logró el siguiente resultado.

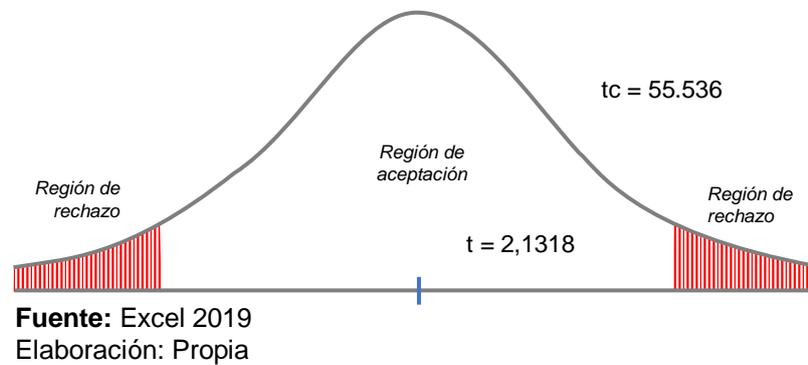
Tabla 11 Prueba de T Student para el indicador Tiempo Promedio de Atencion

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TPA_PRE_TEST - TPA_POST_TEST	19,65346	1,80449	,35389	18,92461	20,38231	55,536	25	,000

Fuente: Resultado del IBM SPSS  
Elaboración Propia.

Conclusión estadística: dado que  $p < 0.5$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, evidencia que el sistema web mejora la gestión de ventas en el Tiempo promedio de Atención al cliente en la compañía EASI SAC.

Figura 7 Región Crítica indicador 3



**Interpretación:** Al conocer  $t_c$  es igual 55.536, siendo mayor a 2.1318 que se encuentra en la zona de rechazo, entonces se acepta la Hipótesis alterna ( $H_a$ ) y se rechaza la nula ( $H_0$ )

## V. DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue mejorar la gestión de ventas en la compañía EASI SAC. para esto se recolecto los datos en la ficha de registro en la primera fase de pre test, mediante la entrevista a los encargados.

Los resultados obtenidos se contrastan con algunos antecedentes, de los indicadores son: gestión de ventas, Promedio De Pedidos De Los Clientes y tiempo promedio de atención a los clientes.

**Contrastación del indicador I: Gestión de Ventas:** según (Cahuana, 2018), elaboro un sistema web para mejorar la gestión de ventas de la botica André, que tenía la problemática de demora en la atención al cliente y la falta de verificación en el stock de productos, realizo un análisis a una población de 331 clientes y registrándolos en 20 fichas de registro. Utilizando la investigación cuantitativa, diseño experimental, y trabajo en los lenguajes de PHP, base de datos MySQL, obteniendo los resultados de análisis antes de la implementación de 68.30 % y con la implementación de 91.45 %, lo que indica una mejora de 23.15 %.

Por otro lado, la investigación realizada en la compañía EASI SAC, en la gestión de ventas, que tenía una problemática en la gestión de ventas, por la demora en atención, la cual generaba disminución de clientes, se realizó el estudio en una población de 320 clientes, y la muestra tomado fue de 26 pedidos, la investigación utilizada fue cuantitativa, diseño pre experimental, y se utilizó lenguaje PHP, base de datos MySql, obteniendo los resultados en promedio de 36 pedidos antes de la implementación del sistema en la gestión de ventas y luego de la implementación del sistema en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC. se obtuvo en promedio, 64 pedidos lo cual representa un crecimiento de 28 pedidos en promedio de 65 % en la gestión de venta de la compañía EAI SC.

Esto nos indica que ambos proyectos obtuvieron crecimiento significativo en la gestión de ventas de ambas empresas.

**Contrastación del indicador II: Promedio de Pedidos por Cliente:** según (Vargas, 2017), implemento un sistema web para la empresa Calzatec, en el área de ventas con el objetivo de influenciar en el promedio de pedidos por clientes.

Encontrando la problemática que no estaba automatizado, el registro era manual y la población estudiada era de 77 pedidos, utilizando la investigación cuantitativa, el diseño Pre experimental, En esta investigación se obtuvo como resultado que el sistema web de una media antes de la implementación del sistema fue de 1.18 y la media después de la implementación del sistema fue de 1.27, dando un crecimiento del 0.9 veces, esto equivale a un crecimiento en el promedio de pedidos por cliente. Por otro lado, nuestra investigación realizada, con el objetivo de Determinar cómo influye el sistema web en el promedio de pedidos en la gestión de ventas.

realizamos la comparación con nuestro sistema que antes de la implementación del sistema fue de una media de 1.21 equivalente al 100% y después de la implementación de la aplicación sistema brindando una media de 2.06 equivalente al 170 % dando un crecimiento de 70 % por la tanto, hay evidencia de que el sistema web mejoro el promedio de pedidos por cliente, de acuerdo a los resultados dados en ambas investigaciones se entiende que creció porcentualmente en las ventas.

**Contrastación del indicador III: Tiempo Promedio de Atención al Cliente:** Por otro lado (Palacios, 2018), propuso un sistema web en la empresa Yomiqui Sac. El cual encontró el problema de la empresa era que se tomaba mucho tiempo en realizar el proceso de venta por que realizaban sus registros manualmente y la falta de kardex, que le indique el stock de productos restantes y tuvo como objetivo reducir los tiempos de atención utilizo la investigación cuantitativa, diseño pre experimental, y la muestra fue de 369 pedidos, con los siguientes resultados antes de la implementación de sistema web fue de 230.89 minutos que equivale al 100 % luego de la implementación del sistema se obtuvo 168.52 minutos, que viene a ser una reducción de 62.37 minutos, equivalente a 72.99 %.

Por nuestra parte obtuvimos los siguientes resultados antes de la implementación del sistema web fue de 27.64 minutos en atención al cliente, que equivale al 100 % y luego de la implementación del sistema se obtuvo 7.61 minutos en atención al cliente, que equivale al 27.53 % logrando una reducción de en la atención en el tiempo de 20.03 minutos en atención al cliente, equivale al 72.47 %, en ambos resultados nos indicó que ambos sistemas propuestos cumplieron con los objetivos de disminuir el tiempo de atención al cliente.

La investigación se dio en la compañía EASI SAC. y se utilizó las tecnologías modernas que se pueden usar en beneficio para ayudar a mejorar la atención de pedidos al cliente y disminuir la atención al cliente, la cual fue apoyada por varios autores, a nivel nacional e internacional, también se apoyó de otras fuentes de información, así como libros, artículos de revistas y texto en línea, las cuales están previamente citados en párrafos anteriores.

Los indicadores planteados en la compañía fueron aceptados ya que ayudarían a mejorar la gestión de ventas resolviendo algunos inconvenientes que se presentaban en la compañía. con la investigación realizando las pruebas de test para así poder conseguir la confiabilidad de los indicadores, toda la investigación fue realizada en el año 2020, luego se realizó el pre test y post test, utilizando solo 5 días debido a que esta cantidad era la adecuada para utilización de la fórmula para los dos indicadores y finalizando probar la hipótesis de investigación luego de implementar el sistema web para la gestión en la gestión de ventas.

El software utilizado en la presente investigación fue lenguaje de programación PHP, por que trae bibliotecas incorporadas y como base de datos utilizamos a MySQL y como servidor web usamos, XAMMP que es de libre disposición, y esta sostenido por APACHE. También usamos UML, como herramienta para construir y documentar los principios que tenga el trabajo.

De esta manera se cotejaron, los antecedentes descubiertos y nombrados en el marco teórico, que se encuentra en el capítulo II, además se sacó las conclusiones satisfactorias, como se ven los resultados en el capítulo IV, describe su relevancia de la investigación en nuestro entorno.

## VI. CONCLUSIONES

Se consiguió modernizar la gestión de ventas en la compañía EASI SAC. implementando un sistema web respetando los siguientes puntos:

1. Se obtuvo el progreso en el área de gestión de ventas aplicando el uso de un sistema web y se logró conseguir la mejora y modernización y obteniendo muy buenos resultados. Se obtuvo un crecimiento de un 65 % en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC. logrando así el resultado propuesto.
2. Se obtuvo el progreso del promedio de pedidos por clientes, con el uso del sistema web, ya que logra progresar el promedio de pedidos por cliente en la compañía EASI SAC. teniendo un promedio de mejora la gestión de ventas en un 70 %. de acuerdo a los resultados dados en ambas investigaciones se entiende que creció porcentualmente en las ventas.
3. Se obtuvo el progreso del promedio de pedidos por clientes, con el uso del sistema web, ya que logra progresar el promedio de pedidos por cliente en la compañía EASI SAC. teniendo un promedio de mejora la gestión de ventas en un 70 %. de acuerdo a los resultados dados en ambas investigaciones se entiende que creció porcentualmente en las ventas.
4. Se obtuvo el progreso en el tiempo promedio de atención al cliente con la implementación del sistema web, ya que se logra progresar el tiempo en la atención al cliente en la compañía EASI SAC. en un promedio de atención más rápido de 72.47%, asimismo reflejándose en la satisfacción de los clientes, consiguiendo así el logro de objetivos expuesto.
5. Mediante la implementación del sistema web, se logro una satisfacion en los clientes, gracias a la mejoría en el tiempo de atención al cliente, la facilidad del stock de productos, la capacitación en el personal para el buen manejo del

sistema, todo ello conlleva a la obtención de más clientes y que regresen más seguido, generando así más ingreso a la empresa, ya que era el objetivo principal, mejorar el promedio de pedido por clientes y disminuir el tiempo de atención a ellos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Tras realizar la investigación, se considera que se tiene que seguir automatizando, y se recomienda elegir una página E Commerce, a fin de que los clientes tengan a su alcance todos los productos de la empresa. Así facilitar el crecimiento de la Compañía.

- Se recomienda capacitar al personal que harán el uso del sistema, con las respectivas restricciones de la categoría, para el buen uso y manejo del sistema web y para el beneficio de la compañía EASI SAC.
- También se recomienda encuestar a los clientes para medir el grado de satisfacción con los servicios obtenidos de la compañía EASI SAC. y así realizar las mejoras continuas.
- Se recomienda supervisar y analizar el tiempo de efectuado en la atención al cliente, para verificar el buen uso del sistema y acuerdo a los resultados se les brinde un entrenamiento adicional.
- En cuanto al sistema se recomienda planificar un tiempo de mantenimiento preventivo, para evitar inconvenientes en el momento de la atención a los clientes de la compañía EASI SAC.

## Referencia

*A web application for sample size and power calculation in case-control microbiome studies.*

**Mattiello, Federico, y otros. 2016.** 13, Oxford, Inglaterra : Oxford University Press, 2016, Vol. 32, págs. p 2038–2040. ISSN 1367-4803.

**Aduviri, Patricia. 2016.** Repositorio de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz - Bolivia. [En línea] 2016. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/9987/T.3231.pdf>.

*agile methodologies development software verification.* **Wadhwa, Manoj y Sharma, Nidhi. 2015.** 4, Haryana ,India : Krishi Sanskriti Publications, 2015, Advances in Computer Science and Information Technology (ACSIT), Vol. 2, págs. 370-374. ISSN: 2393-9915.

**Baena, Guillermina. 2014.** *Metodología de la Investigación.* tihuaca : Grupo Editorial Patria, 2014. Vol. 1 Edicion. 978-607-744-003-1.

**Cahuana, Joaquin. 2018.** "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTA EN LA BOTICA ANDRE". *Repositorio de la UCV.* [En línea] 2018. [Citado el: 15 de 12 de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18693>.

**Castellano, Luis. 2017.** Tecnicas de Observación. *Metodología de la Investigación.* [En línea] 03 de 2017. [Citado el: 08 de 10 de 2020.] <https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/#:~:text=La%20t%C3%A9cnica%20de%20observaci%C3%B3n%20es%20una%20t%C3%A9cnica%20de,obtener%20determinada%20informaci%C3%B3n%20necesaria%20para%20una%20investigaci%C3%B3n%20>.

**Das, M y Shareef, j. 2019.** REVIEW OF METRICS EXTRACTION TOOL USING UML. *International Journal of Advance Reserch in computer Science.* [En línea] april de 2019. [Citado el: 10 de 11 de 2020.] <https://doi.org/10.26483/ijarcs.v10i2.6390.0976-5697>.

**Diaz, Melina. 2017.** fuegoYamana. *Por qué tu negocio debe tener una aplicación Web o de escritorio.* [En línea] 28 de abril de 2017. [Citado el: 12 de setiembre de 2020.] <https://www.fuegoyamana.com/blog/aplicacion-web-o-de-escritorio-para-tu-negocio/>.

*Empleo de lenguaje de programación PHP y base de datos MY SQL para la elaboracion de una aplicación web para la mejora academico en intituciones educativas.* **Lara, Italo y Cruz, Cristian. 2018.** 36, Puyo : Emudet, 2018, Revista Atlante, Vol. 3. ISSN: 1989-4155.

**García, Cristina, y otros. 2013.** EL CLIENTE SOCIAL, el retos de la atención al cliente en el universo de las redes sociales. [En línea] Profit, 2013. [Citado el: 12 de 11 de 2020.] <https://books.google.com.pe/books?id=4Y8mAAAAQBAJ&lpg=PT60&dq=tiempo%20DE%20ATENCIÓN%20AL%20CLIENTE&hl=es&pg=PT4#v=onepage&q=tiempo%20DE%20ATENCIÓN%20AL%20CLIENTE&f=true.9788415735496>.

**GUILLERMO, Ronald Alexander y GAMBOA CRUZADO, Javier. 2017.** IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LAS VENTAS EN LA EMPRESA ONE TO ONE CONTACT SOLUTIONS. *REPOSITORIO USIL.* [En línea] 2017. [Citado el: 20 de 9 de 2020.] <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/2764>.

**Hernandez, Roberto, y otros. 2014.** Metodología de la investigación. [En línea] 2014. [Citado el: 21 de 09 de 2020.]

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmxb250YWR1cm1hchVibGljYTk5MDUxMHxneDo0NmMxMTY0NzcxNzliZmYw.978-1-4562-2396-0>.

*HTML5 and openness in mobile platforms*. **Schrock, Andrew Richard. 2014.** 6, London, UK : Continuum, 2014, Vol. 28, pág. pp. 820. ISSN 10304312.

**ICART ISERN, Maria Teresa, y otros. 2015.** *Como elabora y presentar un proyecto de investigacion, una tesina y una tesis*. Barcelona, España : I Ediciones, 2015. pág. 254. 978-84-475-3598-9.

**Icart, M. Teresa, FUENTESAZ GALLEGO, Carmen y PULPON SEGURA, Anna M. 2006.** *ELABORACION Y PRESENTACION DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION Y UNA TESINA*. Barcelona : UBe Salut Publica, 1, 2006.

**Kintonova, Aliya y otros. 2019.** *Revistas dilemas Contemporaneos: educacion, politica, valores. Modelado y automatizacion de procesos de negocios de una pequeña empresa en el ejemplo de un restaurante*. [En línea] 10 de 2019. [Citado el: 19 de 12 de 2020.] <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>. VII.

**Kromann, Frank. 2018.** Google Libro. [En línea] 29 de Noviembre de 2018. [Citado el: 02 de Diciembre de 2020.] ISBN 1430260440.

**Kumari, Puman y Nandal, Rainu. 2017.** Resear Paper OnWebsite Development Optimization Using Xampp/PHP,. *International Journal of Advance Research in Computer Science*. [En línea] 2017. [Citado el: 10 de 11 de 2020.] <https://doi.org/10.26483/ijarcs.v8i5.3792>. 0976-5697.

**Kumari, Punam y Nandal, Rainu. 2017.** IJRASET. [En línea] 2017. [Citado el: 10 de Diciembre de 2020.] <http://www.ijarcs.info/index.php/ijarcs/article/view/3792>. ISSN : 0976-5697.

**Lescano, emilio. 2017.** Sistema Web de comercializacion para mejorar la gestion de los clientes en una distribuidora de pollos. *Repositorio de UCV*. [En línea] 2017. [Citado el: 21 de 9 de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/9851>.

**Lizama, Paulina; Boccardo, Giorgio;. 2014.** *Guia de Asociacion entre variables (Pearson y Sperman)*. Santiago, Chile : Ayudantia Estadistica I 2014, 2014.

**LOPEZ MELÉNDEZ, HEISSEN FELINO. 2018.** "SISTEMA WEB, UTILIZANDO DRUPAL Y METODOLOGÍAS ÁGILES, PARA LA EMISION DE CERTIFICADOS DE CALIBRACION EN LA EMPRESA EQUIPUS SAC. [En línea] 2018. [Citado el: 20 de 09 de 2020.] <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/880/1/Lopez%20Melendez%2C%20Heissen%20Felino.pdf>.

**Lopez, Heissen Felipe. 2018.** "Sistema Web, Utilizando DRUPAL Y Metodologia Ágiles, para emisiones de Certificados de Calibracion en la EMPRESA EQUIPUS SAC. *repositorio de la universidad Autonoma del Perú*. [En línea] 2018. [Citado el: 20 de 09 de 2020.] <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/880/1/Lopez%20Melendez%2C%20Heissen%20Felino.pdf>.

**Marck, w. Johnston, Greg W. Marshall. 2016.** Sales Force Managenet: Leadership, Innovation, Technology. [En línea] 2016. [Citado el: 2 de 10 de 2020.] <https://books.google.es/books?id=sGz7CwAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false.1317359992,9781317359999>.

**Martínez, Juan Ferrer. 2014.** *Implementación de Aplicaciones Web*. madrid : Ra-Ma, 2014.

**MARTINEZ, Vilanova; MARTINEZ, Rafael. 2013.** *LOS CIEN ERRORES EN EL PROCESO DE VENTA*. Madrid : ESIC, 2013. pág. 122. Vol. 1 edición. 97884735690026.

**MAYER, Guillermo. 2020.** conoce como obtener el muestreo de tu estudio de mercado, sin tanto rollo. *block de luminos Marquet*. [En línea] 13 de marzo de 2020. [Citado el: 20 de 10 de 2020.] <https://luminos.com.mx/marketing/el-secreto-para-calcular-la-muestra-de-un-estudio-de-mercado/>.

*Métodos óptimos para determinar validez de contenido.* **URRUTIA EGAÑA, Marcela, y otros. 2014.** 3, Santiago, Chile : Educación Médica Superior, 2014, Vol. 28, págs. pp 547-558. ISSN 1561-2902.

**Osama, S Islam. 2017.** System Analysis and Design for a Business. *Development Management System Based on Saudi Arabia Market*. [En línea] 2017. [Citado el: 20 de 12 de 2020.] <https://doi.org/10.5281/zenodo.1155302>.

**PALACIOS OBESO, Jose Luis. 2018.** Sistema Web para mejorar la gestion Comercial de la empresa YOMIQUI SAC. [En línea] 2018. [Citado el: 20 de 09 de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36598>.

**Palacios, Jose Luis. 2018.** Sistema Web para mejorar la gestion Comercial de la empresa YOMIQUI SAC. [En línea] 2018. [Citado el: 20 de 09 de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36598>.

**Pallo, Jorge Omar. 2016.** Desarrollar un sistema web, que permita la gestión y administración de inventarios, aplicando nuevas tecnologías de Framework de desarrollo para la empresa Gamyx Music. [En línea] 2016. [Citado el: 6 de 10 de 2020.] <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1187>.

**Pamies, Dolors Seto. 2006.** *De la Calidad de Servicio ala Fidelidad del cliente*. s.l. : Ilustrada, 2006. 8473563719, 9788473563710.

**Pérez, Oscar. 2018.** Blog NextUp. *Problema en el area comercial que te impiden incrementar ventas*. [En línea] 19 de febrero de 2018. [Citado el: 12 de setiembre de 2020.] <https://blog.nextup.com.mx/problemas-en-el-area-comercial-que-te-impiden-incrementar-ventas>.

**Puente, Wilson. 2019.** Tecnicas de Investigación. *Portal de Relaciones Publicas RRPPNET*. [En línea] 2019. [Citado el: 15 de 09 de 2020.] <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm?fbclid=IwAR1zcXtt7f1A2d6v1>.

**Qi, Huang. 2014.** Analisis y Diseño de Caching avanzado de soluciones para la web moderna. [En línea] 2014. [Citado el: 5 de 10 de 2020.] <https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/38907/qh35.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**Ramos, Alicia y Ramos Martin, Jesús. 2014.** Aplicaciones Web 2° edición. [En línea] 2014. [Citado el: 1 de 10 de 2020.] <https://books.google.com.pe/books?id=43G6AwAAQBAJ&lpg=PP1&dq=LIBRO%20DE%20que%20es%20SISTEMA%20WEB&hl=es&pg=PR5#v=onepage&q&f=false>. 978-84-283-9875-6.



**Zne-Jung Lee, Huang-Mei He, Zhi-Yong Su, Yi Chen, Jia-Ying Xiao, Jing-Chao Yang,.** 2020. "Diseño de un acuario en línea con un sistema de recomendación inteligente". *congreso internacional de cibernética y sistema inteligente (ICORIS)*. [En línea] 22 de 08 de 2020. [Citado el: 4 de 11 de 2020.]

<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8874912&isnumber=8874868>.

## **ANEXOS**

Anexos 1 Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE				METODOS
Principal	General	General	Independiente				Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de investigación Experimental Pre-experimental Población: 320 Pedidos de productos de seguridad industrial Muestra: 5 Pedidos Muestreo: No Probabilístico por conveniencia. Método de Investigación: Cuantitativo Técnica e Instrumento: Fichas de Observación.
¿De qué manera un Sistema Web influye en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC??	Influir significativamente en la gestión de ventas mediante un Sistema Web en la Compañía EASI SAC.	El Sistema Web incrementa en la Gestión de ventas de la compañía EASI SAC	Sistema Web	INDICADOR	DIMENSION	FORMULA	
				Promedio de Pedidos por Cliente	Transacción	$PPC = \frac{NP}{NC}$ Donde: PPC. Promedio de Pedidos por Cliente. NP. Número de Pedidos hechos por clientes. NC. Número de clientes que efectuaron algún pedido.	
Secundario	Especifico	Especifico	Dependiente				$TPA = \frac{\sum_{i=1}^n PA}{n}$ Donde: TPA. Tiempo Promedio de Atención. TA. Tiempo de Atención. n. Número de Ventas.
¿De qué manera el Sistema Web influye en la cantidad de pedidos de los clientes en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.?	Determinar cómo influye el sistema web en el promedio de pedidos en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.	El Sistema Web incrementa el promedio de pedidos por cliente en la gestión de ventas de la compañía EASI SAC.	Gestión de ventas				
¿De qué manera el Sistema Web influye en el tiempo promedio de atención al cliente de ventas de la compañía EASI SAC.?	Determinar cómo influye el Sistema Web en el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC.	El Sistema Web mejora el tiempo promedio de atención al cliente de la compañía EASI SAC.					

Fuente: Capitulo II Metodología

	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de Medición</b>
Sistema Web	son los que se realizan sobre un entorno servidor utilizando el internet o la intranet.	es el Sistema web ayudara a la compañía EASI SAC. para mejorar y elevar su fidelidad de los clientes con asistencia del soporte y ejecutar el gestión de venta			
Gestión de Ventas	o donde relación que se inicia con el interés del comprador hasta que se concrete la venta.	El promedio de pedido por el cliente el cual nos ayuda a medir el promedio mensual de compras que realiza el cliente.	Transaccional	Promedio de Pedidos por cliente	De Razón
		Es el encargado de Medir el porcentaje que se demora el vendedor en atender al cliente	Vínculo con el cliente	Tiempo promedio de Atención al Cliente	De Razón

Fuente: Capítulo II Metodología  
Elaboración Propia

**CARTA DE AUTORIZACION PARA LA REALIZACION Y APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**“SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE VENTAS DE LA COMPAÑIA EASI SAC.”**

**Ing. BRAYAN CHARLES ARBIETO MARTINEZ Subgerente  
de la empresa EASI SAC.  
Lima, 15 de enero del 2020**

CERTIFICA:

Por medio del presente documento, Yo Brayan Charles Arbieto Martínez, identificado con DNI. N° 16345252 y representante legal de la compañía EASI SAC. autorizo a Depaz Rodríguez, Paulino Raúl; identificado con DNI. 10380036, a realizar la investigación titulada “SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE VENTAS DE LA COMPAÑIA EASI SAC.” realizar el uso de las fichas de investigación y buscar la mejora gracias a la aplicación en nuestra compañía.

Atentamente,

Lima, 16 de septiembre de 2020

  
**EVALUACION Y ASESORIA EN  
SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.**  
**Ing. Bryan Charles Arbieto Martínez**  
**SUB GERENTE**  
RUC. 20604811172

**CARTA DE ACEPTACION DE IMPLEMENTACION**

**“SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE VENTAS DE LA COMPAÑIA EASI SAC.”**

**Ing. BRAYAN CHARLES ARBIETO MARTINEZ**  
**Subgerente de la empresa EASI SAC.**  
**Lima, 15 de enero del 2020**

CERTIFICA:

Que el Sr. Depaz Rodriguez, Paulino Raúl identificado con DNI 10380036 desarrolla e implementa el “SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE VENTAS DE LA COMPAÑIA EASI SAC.” dentro del periodo de enero a diciembre del 2020 con la finalidad de mejorar el sistema de gestión de ventas para aumentar su ventas y obtener reporte a tiempo real, para mejorar la toma de decisiones.

Se expresa el agradecimiento por la implementación y se expide el siguiente documento a solictus de interesado.

Atentamente,

Lima, 16 de diciembre de 2020



**EVALUACION Y ASESORIA EN  
SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.**  
**Ing. Bryan Charles Arbieto Martinez**  
**SUB GERENTE**  
**RUC. 20604811172**

Lima, 17 de diciembre de 2020

Señora:

**Dra. Lily Doris Salazar Chávez**

Directora de la Escuela de Ingeniería de Sistemas

Universidad César Vallejo

**PRESENTE.** -

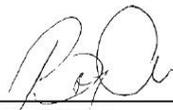
**ASUNTO: CONFORMIDAD DEL SISTEMA**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente en nombre de la Empresa EASI SAC, que me honro en dirigir y a la vez, hacer de su conocimiento que el señor Depaz Rodríguez Paulino Raul, estudiante de la experiencia curricular de Practicas Pre Profesionales Terminales II de la carrera de **INGENIERIA DE SISTEMAS** de vuestra casa de estudios, aplicó en nuestra institución sus conocimientos e investigaciones del caso y entre otras actividades, desarrolló el proyecto "SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE VENTAS DE LA COMPAÑÍA EASI SAC."; el cual fue instalado en esta dependencia para las pruebas respectivas de su funcionamiento, así como también la provisión del código fuente y la base de datos del sistema.

En tal sentido, hago de su conocimiento que el señor Depaz Rodríguez Paulino Raul, ha culminado satisfactoriamente su periodo de prácticas pre-profesionales. Por lo que estamos ofreciendo la **CONFORMIDAD Y ACEPTACION DEL SISTEMA** desarrollado de acuerdo al compromiso definido.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente,



---

**EVALUACION Y ASESORIA EN  
SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.  
Ing. Bryan Charles Arbetto Martinez  
SUB GERENTE**

<b>FORMATO N01-ENTREVISTA ONLINE</b>		
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		
ESCUELA: INGENIERÍA DE SISTEMAS		
SEMESTRE 2020-1		
PROYECTO DE INVESTIGACION		
DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN		
EMPRESA	Evaluacion y Asesoría en Seguridad Industrial S.A.C.	
DIRECCIÓN:	Av. Castilla La Nueva Mza. M Lote. 59 Lima - Lima - La Molina	
REPRESENTANTE LEGAL ENTREVISTADO	ARBIETO MARTINEZ BRAYAN CHARLES	
CORREO	<a href="mailto:barbieto@easindustrial.com">barbieto@easindustrial.com</a>	
TELEFONO	945378112	
DATOS DEL ENTREVISTADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	CORREO	TELEFONO
4 DEPAZ RODRIGUEZ, PAULINO RAUL	<a href="mailto:rauldepazrodriguez2010@gmail.com">rauldepazrodriguez2010@gmail.com</a>	925237991
RESPONDA LAS INTERROGANTES		
¿El proceso de ventas se realiza de manera eficiente?	El proceso de ventas cuenta con algunos inconvenientes, al momento de ingresar las ventas se realiza manualmente, a veces no se ingresan las ventas reales	
¿ como va el crecimiento de sus venta?	por algunos inconvenientes que se presenta al momento de despacho, hay clientes insatisfechos, y por eso esatmos perdiendo clientela	
¿Cuáles serían las causas por la que existirían las demoras en la atención al cliente?	las causa serian varias entre ellas tenemos la falta de digitalizacion de ventas, demora en la entrega de productos, confucion a la entfrega de productos.	
¿Puede usted guardar informac	no, porque la documentacion se realiza manualmente, y el reporte seealiza en formato de excel.lo cual no brinda ninguna seguridad.	
¿Qué espera del producto que se le va a brindar?	Aumentar la productividad de la empresa en un 100% en los servicios conseguidos a través de internet. - Lograr que la empresa pueda incrementar en 20% sus clientes.	
		
Depaz Rodriguez Raul	ARBIETO MARTINEZ BRAYAN CHARLES	
Entrevistador	Sub Gerente EASI SAC.	

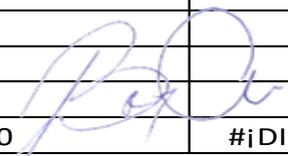
**EVALUACION Y ASESORIA EN  
SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.**  
*Ing. Bryan Charles Arbieto Martinez*  
**SUB GERENTE**

Anexos 7 Herramientas de Investigación

Ficha de Registro				
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimencion:	Transaccion			
Indicador:	Promedios de Pedidos por Cliente			
Formula	$PPC = \frac{NP}{NC}$			
Periodo:				
Item	Fecha Reciente	Numero de pedido realizado por los Cliente. (NP)	Numero de Cliente que realizaron algun pedido. (NC)	Promedio de pedidos por Cliente. (PPC)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
	TOTAL			



**EVALUACION Y ASESORIA EN  
SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.  
Ing. Bryan Charles Arbleto Martinez  
SUB GERENTE**

Ficha de Registro				
Investigador	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimencion:	Vinculo con el Cliente			
Indicador:	Promedio de atencion al cliente por día			
Formula	$TPA = \frac{\sum_{i=1}^n PA}{n}$			
Periodo:				
Item	Fecha	Tiempo de Atencion (TA) minutos por día	Numero de Ventas (n) realizados por 3 vendedores	Tiempo Promedio de Atencion (TPA)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
	Total	0	0	#iDIV/0!
 <b>EVALUACION Y ASESORIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.</b> <b>Ing. Bryan Charles Arrieto Martinez</b> <b>SUB GERENTE</b>				

Ficha de Registro					
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul				
Empresa:	EASI SAC.				
Dimencion:	Transaccion				
Indicador:	Promedios de Pedidos por Cliente				
Formula	IGV = NP-NC				
Periodo:	1/08/2020 - 01/09/2020				
Item	Fecha Reciente	POST TEST Promedio de Pedidos por Cliente	Fecha Anterior	PRE TEST Promedio de Pedidos por Cliente	Diferencia entre el Post y Pre Test
Item	Fecha	Valor Recient	Fecha	Valor Anterior	PPC
1	1/9/2020	62	1/8/2020	38	24.00
2	2/9/2020	66	3/8/2020	35	31.00
3	3/9/2020	62	4/8/2020	38	24.00
4	4/9/2020	66	5/8/2020	36	30.00
5	5/9/2020	65	6/8/2020	35	30.00
6	7/9/2020	66	7/8/2020	37	29.00
7	8/9/2020	69	8/8/2020	37	32.00
8	9/9/2020	63	10/8/2020	34	29.00
9	10/9/2020	65	11/8/2020	36	29.00
10	11/9/2020	65	12/8/2020	37	28.00
11	12/9/2020	63	13/8/2020	38	25.00
12	14/9/2020	67	14/8/2020	35	32.00
13	15/9/2020	67	15/8/2020	36	31.00
14	16/9/2020	62	17/8/2020	34	28.00
15	17/9/2020	63	18/8/2020	36	27.00
16	18/9/2020	62	19/8/2020	34	28.00
17	19/9/2020	65	20/8/2020	36	29.00
18	21/9/2020	64	21/8/2020	34	30.00
19	22/9/2020	62	22/8/2020	38	24.00
20	23/9/2020	64	24/8/2020	36	28.00
21	24/9/2020	63	25/8/2020	35	28.00
22	25/9/2020	62	26/8/2020	36	26.00
23	26/9/2020	64	27/8/2020	38	26.00
24	28/9/2020	62	28/8/2020	37	25.00
25	29/9/2020	62	29/8/2020	34	28.00
26	30/9/2020	63	31/8/2020	36	27.00
	TOTAL	64		36	28.00
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.</b> <b>Ing. Bryan Charles Arbielo Martinez</b> <b>SUB GERENTE</b>					

Ficha de Registro					
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul				
Empresa:	EASI SAC.				
Dimencion:	Transaccion				
Indicador:	Promedios de Pedidos por Cliente				
Formula	$PPC = \frac{NP}{NC}$				
Periodo:	1/08/2020 - 01/09/2020				
Item	Fecha Reciente	POST TEST Promedio de Pedidos por Cliente	Fecha Anterior	PRE TEST Promedio de Pedidos por Cliente	Diferencia entre el Post y Pre Test
Item	Fecha	Valor Recient	Fecha	Valor Anterior	PPC
1	1/9/2020	2.13	1/8/2020	1.29	0.84
2	2/9/2020	2.04	3/8/2020	1.31	0.73
3	3/9/2020	2.06	4/8/2020	1.31	0.75
4	4/9/2020	2.14	5/8/2020	1.30	0.84
5	5/9/2020	2.02	6/8/2020	1.13	0.89
6	7/9/2020	1.98	7/8/2020	1.23	0.75
7	8/9/2020	2.16	8/8/2020	1.18	0.98
8	9/9/2020	2.08	10/8/2020	1.30	0.78
9	10/9/2020	2.02	11/8/2020	1.13	0.89
10	11/9/2020	2.04	12/8/2020	1.21	0.83
11	12/9/2020	2.08	13/8/2020	1.26	0.82
12	14/9/2020	2.00	14/8/2020	1.22	0.78
13	15/9/2020	1.98	15/8/2020	1.18	0.80
14	16/9/2020	2.10	17/8/2020	1.23	0.87
15	17/9/2020	2.18	18/8/2020	1.29	0.89
16	18/9/2020	2.04	19/8/2020	1.21	0.83
17	19/9/2020	2.18	20/8/2020	1.27	0.91
18	21/9/2020	2.04	21/8/2020	1.20	0.84
19	22/9/2020	2.11	22/8/2020	1.11	1.00
20	23/9/2020	2.10	24/8/2020	1.20	0.90
21	24/9/2020	1.98	25/8/2020	1.16	0.82
22	25/9/2020	1.95	26/8/2020	1.15	0.80
23	26/9/2020	2.04	27/8/2020	1.17	0.87
24	28/9/2020	2.14	28/8/2020	1.26	0.88
25	29/9/2020	2.06	29/8/2020	1.13	0.93
26	30/9/2020	2.11	31/8/2020	1.19	0.92
	TOTAL	2.07		1.22	0.85
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                  SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.                  Ing. Bryan Charles Arbieta Martinez                  SUB GERENTE</b>					

Ficha de Registro					
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul				
Empresa:	EASI SAC.				
Dimencion:	Transaccion				
Indicador:	Tiempo Promedio de Atencion				
Formula	$TPA = \frac{\sum_{i=1}^n PA}{n}$				
Periodo:	1/08/2020 - 01/09/2020				
Item	Fecha Reciente	POST TEST Promedio de Pedidos por Cliente	Fecha Anterior	PRE TEST Promedio de Pedidos por Cliente	Diferencia entre el Post y Pre Test
Item	Fecha	Valor Reciente	Fecha	Valor Anterior	PPC
1	1/9/2020	25.00	1/8/2020	6.45	18.55
2	2/9/2020	24.58	3/8/2020	6.59	17.99
3	3/9/2020	25.27	4/8/2020	7.54	17.74
4	4/9/2020	26.46	5/8/2020	7.57	18.89
5	5/9/2020	23.44	6/8/2020	7.57	15.87
6	7/9/2020	27.51	7/8/2020	8.48	19.03
7	8/9/2020	28.12	8/8/2020	9.27	18.85
8	9/9/2020	30.83	10/8/2020	8.53	22.30
9	10/9/2020	26.87	11/8/2020	8.39	18.47
10	11/9/2020	30.02	12/8/2020	8.07	21.95
11	12/9/2020	28.79	13/8/2020	7.53	21.26
12	14/9/2020	27.68	14/8/2020	7.63	20.05
13	15/9/2020	31.43	15/8/2020	6.56	24.87
14	16/9/2020	29.29	17/8/2020	7.04	22.25
15	17/9/2020	32.04	18/8/2020	7.10	24.94
16	18/9/2020	26.38	19/8/2020	7.58	18.80
17	19/9/2020	27.36	20/8/2020	7.15	20.21
18	21/9/2020	26.02	21/8/2020	8.00	18.02
19	22/9/2020	26.60	22/8/2020	8.13	18.46
20	23/9/2020	28.69	24/8/2020	8.83	19.87
21	24/9/2020	24.20	25/8/2020	6.35	17.84
22	25/9/2020	25.68	26/8/2020	7.28	18.40
23	26/9/2020	28.69	27/8/2020	7.42	21.27
24	28/9/2020	30.33	28/8/2020	7.53	22.79
25	29/9/2020	29.25	29/8/2020	7.55	21.71
26	30/9/2020	28.04	31/8/2020	7.45	20.59
	TOTAL	27.64		7.60	20.04
			<b>EVALUACION Y ASESORIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.</b> <b>Ing. Bryan Charles Arrieto Martinez</b> <b>SUB GERENTE</b>		

Ficha de Registro				
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimencion:	Transaccion			
Indicador:	Incremento de Gestión de Ventas			
Formula	$IGV = NP - NC$			
Periodo:	1/08/2020 - 31/08/2020			
Item	Fecha	Numero de pedido (NP)	Numero de Cliente. (NC)	Incremento de Ventas
Pre_Test_IGV				
1	1/8/2020	87	49	38
2	3/8/2020	90	55	35
3	4/8/2020	85	47	38
4	5/8/2020	79	43	36
5	6/8/2020	86	51	35
6	7/8/2020	86	49	37
7	8/8/2020	82	45	37
8	10/8/2020	82	48	34
9	11/8/2020	88	52	36
10	12/8/2020	84	47	37
11	13/8/2020	86	48	38
12	14/8/2020	85	50	35
13	15/8/2020	82	46	36
14	17/8/2020	83	49	34
15	18/8/2020	85	49	36
16	19/8/2020	86	52	34
17	20/8/2020	83	47	36
18	21/8/2020	88	54	34
19	22/8/2020	90	52	38
20	24/8/2020	85	49	36
21	25/8/2020	86	51	35
22	26/8/2020	89	53	36
23	27/8/2020	86	48	38
24	28/8/2020	86	49	37
25	29/8/2020	85	51	34
26	31/8/2020	86	50	36
	Total	85	49	36
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                      SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.                      Ing. Bryan Charles Arbielo Martinez                      SUB GERENTE</b>				

<b>Ficha de Registro</b>				
<b>Investigador:</b>	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
<b>Empresa:</b>	EASI SAC.			
<b>Dimencion:</b>	Transaccion			
<b>Indicador:</b>	Promedios de pedidos por Cliente			
<b>Formula</b>	<b>IGV = NP - NC</b>			
<b>Periodo:</b>	1/09/2020 - 30/09/2020			
<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>Numero de pedido. (NP)</b>	<b>Numero de Cliente. (NC)</b>	<b>Incremento de Ventas</b>
<b>Post_Test_IGV</b>				
1	1/9/2020	147	85	62
2	2/9/2020	158	92	66
3	3/9/2020	159	97	62
4	4/9/2020	160	94	66
5	5/9/2020	170	105	65
6	7/9/2020	169	103	66
7	8/9/2020	170	101	69
8	9/9/2020	165	102	63
9	10/9/2020	174	109	65
10	11/9/2020	169	104	65
11	12/9/2020	171	108	63
12	14/9/2020	169	102	67
13	15/9/2020	166	99	67
14	16/9/2020	171	109	62
15	17/9/2020	172	109	63
16	18/9/2020	174	112	62
17	19/9/2020	172	107	65
18	21/9/2020	176	112	64
19	22/9/2020	174	112	62
20	23/9/2020	173	109	64
21	24/9/2020	174	111	63
22	25/9/2020	175	113	62
23	26/9/2020	172	108	64
24	28/9/2020	171	109	62
25	29/9/2020	173	111	62
26	30/9/2020	175	112	63
	<b>Total</b>	169	105	64
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                  SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.                  Ing. Bryan Charles Arbleto Martinez                  SUB GERENTE</b>				

Anexos 13 Ficha de Registro Pre Test, Promedio de Pedido por Cliente

Ficha de Registro				
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimensión:	Transacción			
Indicador:	Promedios de pedidos por Cliente			
Formula	$PPC = \frac{NP}{NC}$			
Periodo:	1/08/2020 - 31/08/2020			
Ítem	Fecha	Numero de pedido realizado por los Cliente. (NP)	Numero de Cliente que realizaron algún pedido. (NC)	Promedio de pedidos por Cliente. (PPC)
Pre_Test_PPC				
1	1/8/2020	49	38	1.29
2	3/8/2020	55	42	1.31
3	4/8/2020	47	36	1.31
4	5/8/2020	43	33	1.30
5	6/8/2020	51	45	1.13
6	7/8/2020	49	40	1.23
7	8/8/2020	45	38	1.18
8	10/8/2020	48	37	1.30
9	11/8/2020	52	46	1.13
10	12/8/2020	47	39	1.21
11	13/8/2020	48	38	1.26
12	14/8/2020	50	41	1.22
13	15/8/2020	46	39	1.18
14	17/8/2020	49	40	1.23
15	18/8/2020	49	38	1.29
16	19/8/2020	52	43	1.21
17	20/8/2020	47	37	1.27
18	21/8/2020	54	45	1.20
19	22/8/2020	52	47	1.11
20	24/8/2020	49	41	1.20
21	25/8/2020	51	44	1.16
22	26/8/2020	53	46	1.15
23	27/8/2020	48	41	1.17
24	28/8/2020	49	39	1.26
25	29/8/2020	51	45	1.13
26	31/8/2020	50	42	1.19
	Total	1284	1060	1.21
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                  SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.                  Ing. Bryan Charles Arbieta Martinez                  SUB GERENTE</b>				

Ficha de Registro				
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimencion:	Transaccion			
Indicador:	Promedios de pedidos por Cliente			
Formula	$PPC = \frac{NP}{NC}$			
Periodo:	1/09/2020 - 30/09/2020			
Item	Fecha	Numero de pedido realizado por los Cliente. (NP)	Numero de Cliente que realizaron algun pedido. (NC)	Promedio de pedidos por Cliente. (PPC)
Post_Test_PPC				
1	1/9/2020	85	40	2.13
2	2/9/2020	92	45	2.04
3	3/9/2020	97	47	2.06
4	4/9/2020	94	44	2.14
5	5/9/2020	105	52	2.02
6	7/9/2020	103	52	1.98
7	8/9/2020	108	50	2.16
8	9/9/2020	102	49	2.08
9	10/9/2020	109	54	2.02
10	11/9/2020	104	51	2.04
11	12/9/2020	108	52	2.08
12	14/9/2020	106	53	2.00
13	15/9/2020	101	51	1.98
14	16/9/2020	109	52	2.10
15	17/9/2020	109	50	2.18
16	18/9/2020	112	55	2.04
17	19/9/2020	107	49	2.18
18	21/9/2020	114	56	2.04
19	22/9/2020	112	53	2.11
20	23/9/2020	109	52	2.10
21	24/9/2020	111	56	1.98
22	25/9/2020	113	58	1.95
23	26/9/2020	108	53	2.04
24	28/9/2020	109	51	2.14
25	29/9/2020	111	54	2.06
26	30/9/2020	112	53	2.11
	Total	2750	1332	2.06
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                  SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.                  Ing. Bryan Charles Arbieta Martinez                  SUB GERENTE</b>				

Ficha de Registro				
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimencion:	Vinculo con el Cliente			
Indicador:	Tiempo Promedio de Atencion			
Formula	$TPA = \frac{\sum_{i=1}^n PA}{n}$			
Periodo:	01/08/2020 31/08/2020			
Item	Fecha	Tiempo de Atencion (TA) minutos por día	Numero de Ventas (n) realizados por 3 vendedores	Tiempo Promedio de Atencion (TPA)
<b>Pre_Test_TPA</b>				
1	1/08/2020	1225	49	25.00
2	3/08/2020	1352	55	24.58
3	4/08/2020	1289	51	25.27
4	5/08/2020	1376	52	26.46
5	6/08/2020	1266	54	23.44
6	7/08/2020	1348	49	27.51
7	8/08/2020	1462	52	28.12
8	10/08/2020	1480	48	30.83
9	11/08/2020	1397	52	26.87
10	12/08/2020	1411	47	30.02
11	13/08/2020	1382	48	28.79
12	14/08/2020	1384	50	27.68
13	15/08/2020	1446	46	31.43
14	17/08/2020	1435	49	29.29
15	18/08/2020	1442	45	32.04
16	19/08/2020	1372	52	26.38
17	20/08/2020	1286	47	27.36
18	21/08/2020	1405	54	26.02
19	22/08/2020	1383	52	26.60
20	24/08/2020	1406	49	28.69
21	25/08/2020	1234	51	24.20
22	26/08/2020	1361	53	25.68
23	27/08/2020	1377	48	28.69
24	28/08/2020	1486	49	30.33
25	29/08/2020	1492	51	29.25
26	31/08/2020	1402	50	28.04
	Total	35899	1303	27.64
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                      SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.</b> <i>Ing. Bryan Charles Arrieto Martinez</i> <b>SUB GERENTE</b>				

Ficha de Registro				
Investigador:	DEPAZ RODRIGUEZ, Paulino Raul			
Empresa:	EASI SAC.			
Dimencion:	Vinculo con el Cliente			
Indicador:	Tiempo Promedio de Atencion			
Formula	$TPA = \frac{\sum_{i=1}^n PA}{n}$			
Periodo:	01/08/2020 al 31/08/2020			
Item	Fecha	Tiempo de Atencion (TA) minutos por día	Numero de Ventas (n) realizados por 3 vendedores	Tiempo Promedio de Atencion (TPA)
<b>Post_Test_TPA</b>				
1	1/08/2020	548	85	6.45
2	3/08/2020	606	92	6.59
3	4/08/2020	731	97	7.54
4	5/08/2020	712	94	7.57
5	6/08/2020	795	105	7.57
6	7/08/2020	873	103	8.48
7	8/08/2020	1001	108	9.27
8	10/08/2020	870	102	8.53
9	11/08/2020	915	109	8.39
10	12/08/2020	839	104	8.07
11	13/08/2020	813	108	7.53
12	14/08/2020	809	106	7.63
13	15/08/2020	663	101	6.56
14	17/08/2020	767	109	7.04
15	18/08/2020	774	109	7.10
16	19/08/2020	849	112	7.58
17	20/08/2020	765	107	7.15
18	21/08/2020	912	114	8.00
19	22/08/2020	911	112	8.13
20	24/08/2020	962	109	8.83
21	25/08/2020	705	111	6.35
22	26/08/2020	823	113	7.28
23	27/08/2020	801	108	7.42
24	28/08/2020	821	109	7.53
25	29/08/2020	838	111	7.55
26	1/01/1900	834	112	7.45
	Total	20937	2750	7.61
<b>EVALUACION Y ASESORIA EN                  SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.C.</b> <i>Ing. Bryan Charles Arbieta Martinez</i> <b>SUB GERENTE</b>				

**Tabla de Validación de expertos**

Apellidos y Nombres del Experto: **ACUÑA MELENDEZ, María**

Título y/o Grado: Magister Fecha: **27/12/2020**

Universidad: Universidad Cesar Vallejo sede Lima Norte

**TITULO DE LA TESIS**

Sistema Web Aplicado en el Proceso de Ventas para la Compañía EASI SAC.  
Mediante la tabla de evaluación usted tiene la facultad de calificación los Ítem marcando en las columnas indicando el valor del puntaje merecido, luego indicara sus sugerencias con la finalidad de mejorar.

Puntuación      

1	Malo	2	Regular	3	Bueno
---	------	---	---------	---	-------

		Metodología			
Ítem	Preguntas	XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Es flexible	3	1	2	
2	Se adapta a los cambios	3	1	2	
3	Posibilidad de cambio	3	1	2	
4	Pruebas continuas	3	1	2	
5	Disminuye la taza de errores	3	1	2	
6	Es compatible	3	1	2	
7	Se integra fácilmente	3	1	2	
8	Es liviano y adaptable	3	1	2	
<b>Total</b>		24	8	16	

Sugerencia: La metodología es aplicable

\_\_\_\_\_



Firma de Experto:

**ACUÑA MELENDEZ, María**

Sistema Web Aplicado en el Proceso de Ventas para la Compañía EASI SAC.  
 Usted tiene la facultad de calificación los Ítem mediante la tabla de evaluación marcando SI O NO en las columnas, le solicitamos que nos brinde su sugerencia con la finalidad de realizar alguna mejora.

Ítems	Preguntas	Apreciación		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿el instrumento de recolección es económico?	Si		
2	¿el instrumento Se adapta a los cambios realizados?	Si		
3	¿el instrumento nos brinda resultados rápidos?	Si		
4	¿se puede realizar pruebas continuas?	Si		
5	¿el instrumento Disminuye la cantidad de errores?	Si		
6	¿el instrumento es compatible con otros?	Si		
7	¿ el instrumento será accesible a la población sujeto de estudio?	Si		
8	¿el instrumento es liviano y adaptable y de fácil uso?	Si		
<b>Total</b>				

Sugerencia: \_\_\_\_\_ El instrumento es aplicable



María Eudora Acuña Melendez  
 ING. DE SISTEMAS  
 R. C.P. N° 211062

Firma de Experto:

**ACUÑA MELENDEZ, María**

**Tabla de Validación de expertos**

Apellidos y Nombres del Experto: **Vásquez Valencia, Yesenia del Rosario**

Título y/o Grado: **\_\_INGENIERA DE SISTEMAS/ DOCTORA EN EDUCACIÓN**

Universidad: Universidad Cesar Vallejo sede Lima Norte

**TITULO DE LA TESIS**

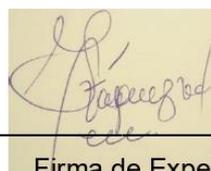
Sistema Web Aplicado en el Proceso de Ventas para la Compañía EASI SAC.

Usted tiene la facultad de calificación los Ítem mediante la tabla de evaluación marcando en las columnas indicando el valor del puntaje merecido, luego indicara sus sugerencias con la finalidad de mejorar.

Puntuación      1    Malo      2    Regular    3    Bueno

Ítem	Preguntas	Metodología			OBSERVACIONES
		XP	RUP	SCRUM	
1	Integración continua	3	2	3	
2	Se adapta a los cambios	3	3	3	
3	Es flexible	3	3	3	
4	Pruebas continuas	3	3	2	
5	Disminuye la taza de errores	3	2	3	
6	Es compatible	3	3	3	
7	Se integra fácilmente	3	3	3	
8	Es liviano y adaptable	3	3	3	
<b>Total</b>		24	22	23	

Sugerencia: \_\_\_\_\_



Firma de Experto:

**Vásquez Valencia, Yesenia del Rosario**

TITULO DE LA TESIS

Sistema Web Aplicado en el Proceso de Ventas para la Compañía EASI SAC.

Usted tiene la facultad de calificación los Ítem mediante la tabla de evaluación marcando SI O NO en las columnas, le solicitamos que nos brinde su sugerencia con la finalidad de realizar alguna mejora.

Ítems	Preguntas	Apreciación		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿el instrumento de recolección es económico?	X		
2	¿el instrumento Se adapta a los cambios realizados?	X		
3	¿el instrumento nos brinda resultados rápidos?	X		
4	¿se puede realizar pruebas continuas?	X		
5	¿el instrumento Disminuye la cantidad de errores?	X		
6	¿el instrumento es compatible con otros?	X		
7	¿ el instrumento será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
8	¿el instrumento es liviano y adaptable y de fácil uso?	X		
<b>Total</b>		8		

Sugerencia: \_\_\_\_\_

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma de Experto:

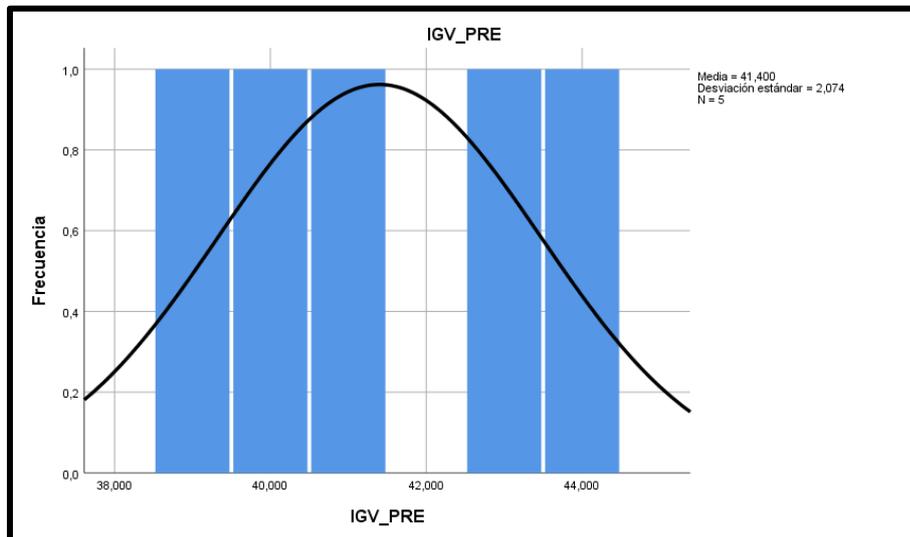
Anexos 21 Tabla de la Confiabilidad del Instrumento

Escala	Nivel
0 < sig. < 0,20	Mínima
0,20 < sig. < 0,40	Aceptable
0,40 < sig. < 0,60	Moderada
0,60 < sig. < 0,80	Buena
0,80 < sig. < 1	Muy Buena

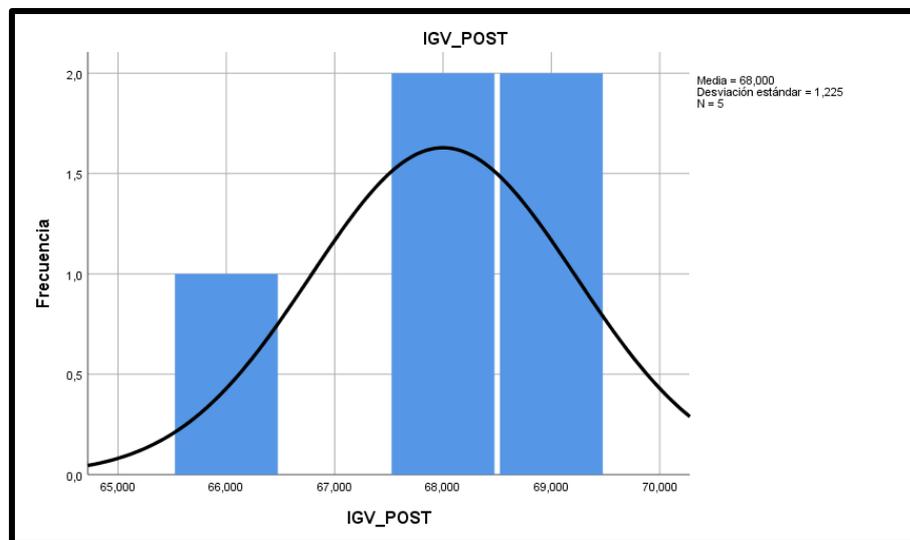
Fuente (Lizama, Paulina; Boccardo, Giorgio, 2014)

TABLA DE FRECUENCIAS

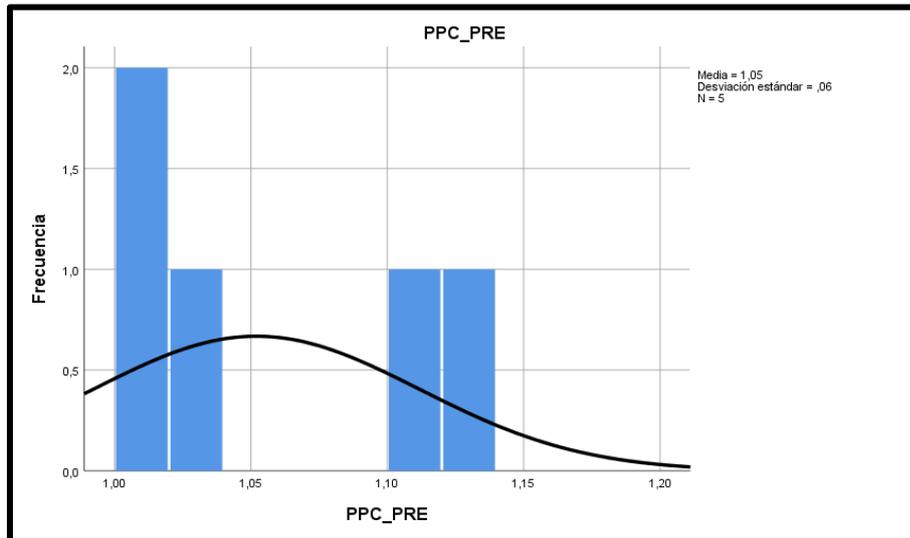
Anexos 22 tabla de frecuencia IGV Pre Test



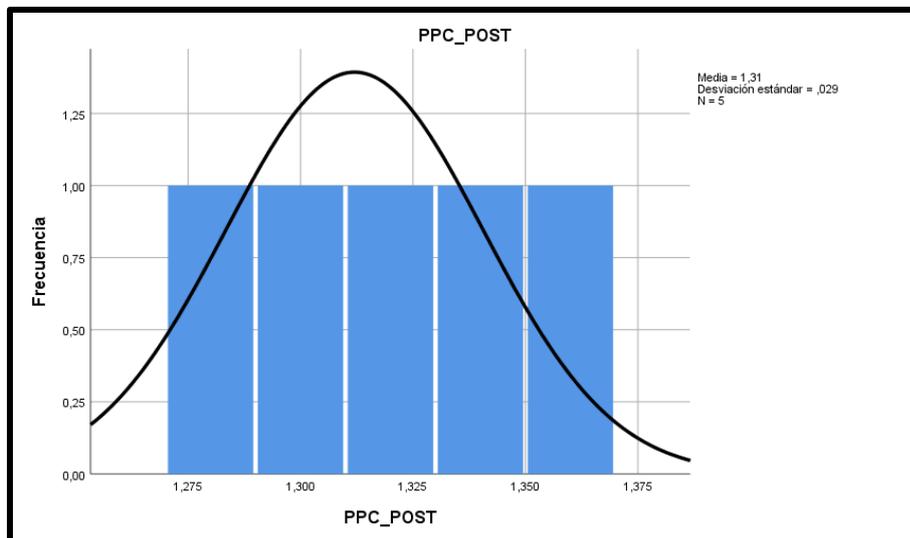
Anexos 23 tabla de frecuencia IGV Post\_Test



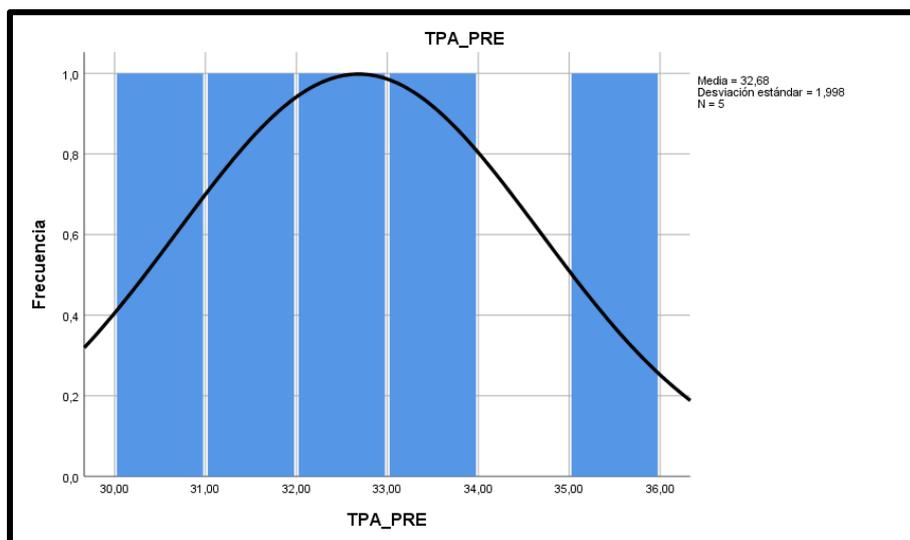
Anexos 24 tabla de frecuencia PPC Pre Test



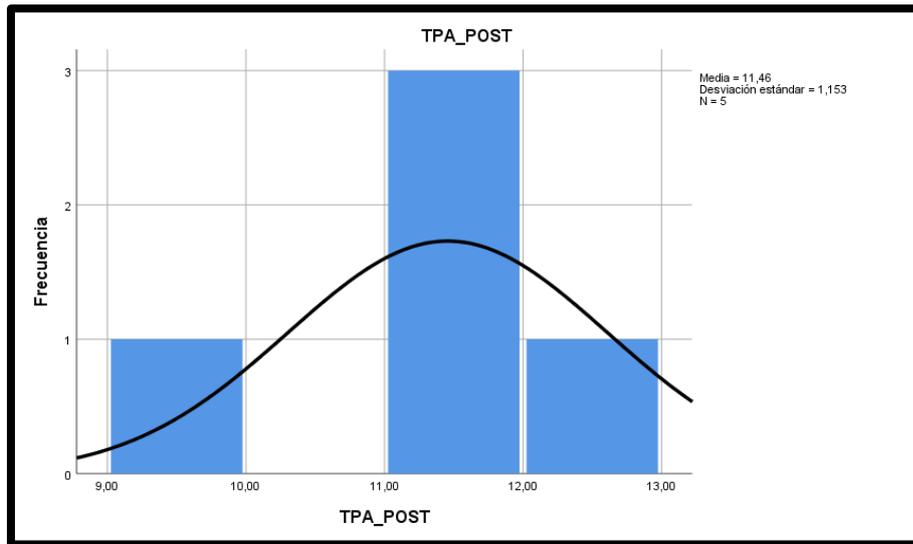
Anexos 25 tabla de frecuencia PPC Post\_test



Anexos 26 tabla de frecuencia TPA Pre Test

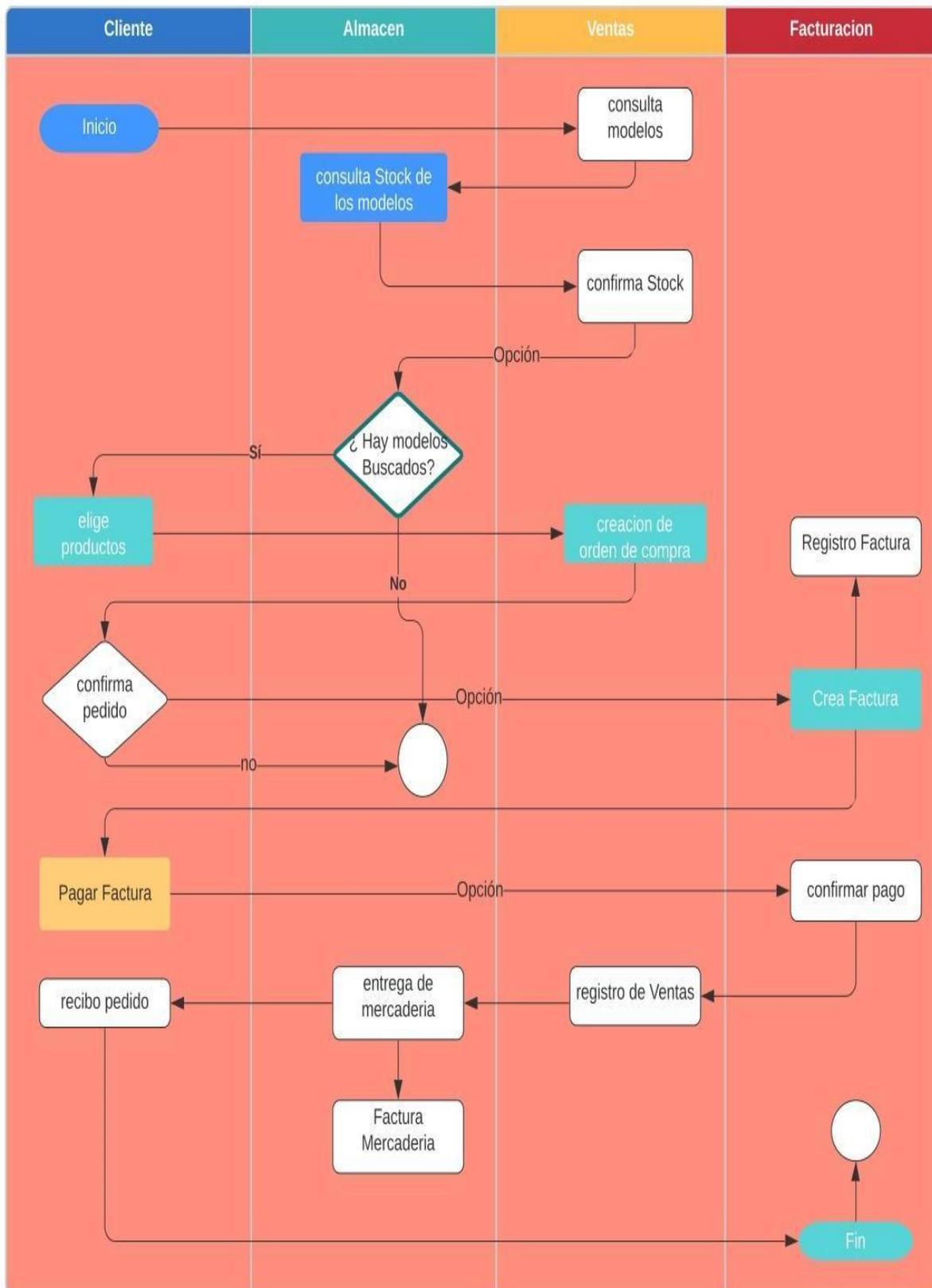


Anexos 27 tabla de frecuencia TPA Post\_Test



## Proceso de venta empresa EASI SAC.

raul | May 20, 2020



## Anexo N° 27 : Desarrollo de la metodología XP (Extreme Programming)

### Planificación

Iniciaremos en la primera etapa de desarrollo del software XP (Extreme Programming), con la manera actual de trabajar es mediante casos de usuario y requisitos del sistema Web, que nos definen en las tareas para desarrollar e implementar el sistema web, y a través de tarjetas de tareas, finalizar el plan de entrega. El plan tendrá iteraciones para implementar el proyecto.

#### 1.1 Clasificación e identificación de roles

Identificar todos los roles que interactuarán con el sistema y luego clasificarlos en categorías y subcategorías de participantes, lo que lo convierte en una mejor organización para acceder a la información del sistema y, por lo tanto, un mejor control y monitoreo del sistema.

Rol	Descripción
Sub Gerente - General	Es la persona encargada de realizar el control y seguimiento de la organización.
Vendedor	Se encarga de registrar las ventas de los clientes

1.2

#### Obtención de requerimientos

Se muestra cada requisito puntualizado por el cliente y los posteriores usuarios del sistema:

**Contacto directo con el vendedor:** según los privilegios que se le otorgue. El sistema debe proporcionar un contacto directo con el vendedor de la compañía,

**Registrar ventas:** Las ventas se deben registrar cada vez que se realizar una venta de algún producto

#### **Registra datos de ingreso de productos:**

El gerente -administrador, debe registrar todo ingreso de productos nuevos o reposición de productos faltantes.

**Registra información de productos nuevos para la compañía:** El gerente – administrador debe registrar el ingreso de información de productos nuevos, generándoles un nuevo código.

**Vendedor:** Todas las ventas realizadas por el vendedor se deben registrar y almacenadas.

**Software amigable al usuario:** el sistema tiene que ser de fácil uso y adaptación para el usuario.

### 1.3 Historias de usuario y tarjetas de tarea

Lo primero que se tiene que hacer en el proyecto que sigue la metodología XP, debe puntualizar un caso de usuario con el cliente. Los casos de usuario y los casos de uso tienen el mismo propósito, pero son diferentes: Consiste en realizar entre 3-4 líneas escritas por el cliente en un lenguaje no técnico, sin demasiado énfasis en los detalles, se utiliza para calcular el tiempo de desarrollo de la aplicación. (Aduviri, 2016).

#### Tarjeta de tarea

Las historias de usuario se dividen en varias tareas de ingeniería, que describen las actividades que se realizarán en cada historia de usuario. Se plantea de esta manera como se gráfica y se coloca cada dato.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Numero: 1</b>	<b>Nombre:</b> Autenticación de usuario
<b>Autor: Depaz Rodríguez, Paulino Raul</b>	Iteración asignada
<b>Prioridad:</b>	<b>Alta</b>
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de autenticación de usuario para el ingreso al sistema, se debe ingresar al sistema usando el nombre de usuario y contraseña teniendo en cuenta que existen privilegios de los mismos.	

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 1.1	<b>Número de Historia:</b> 1
<b>Nombre de Tarea:</b> Desarrollo de módulo de introducción nombre de usuario y contraseña del usuario.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	

Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul

**Descripción:** Se desarrolla una interfaz el cual será la página principal antes de poder utilizar el sistema, el usuario y la contraseña.

#### TAREA

**Número de tarea:** 1.2

**Número de Historia:** 1

**Nombre de Tarea:** Desarrollo de módulo de introducción nombre de usuario y contraseña del usuario.

**Tipo de Tarea:** Diseño

Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul

**Descripción:** Se desarrolla una interfaz el cual será la página principal antes de poder utilizar el sistema, el usuario y la contraseña.

#### TAREA

**Número de tarea:** 1.3

**Número de Historia:** 1

**Nombre de Tarea:** Validación de datos introducidos.

**Tipo de Tarea:** Validación

Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul

**Descripción:** Una vez registrada los campos se presionará el botón iniciar sección para ingresar al menú principal del sistema, en caso de haber ingresado algún dato que no corresponda al usuario se mostrara un mensaje de "lo sentimos usted es un Usuario no Registrado por el sistema".

#### Historia de usuario y tareas - Usuario:

#### HISTORIA DE USUARIO

**Numero:** 2

**Nombre:** Usuario

**Autor:** Depaz Rodríguez, Paulino Raul

Iteración asignada

<b>Prioridad:</b>	<b>Alta</b>
<b>Descripción:</b> Se realiza la implementación del módulo de usuario. El administrador será la única persona que podrán registrar a los empleados en el sistema	

<b>TAREA</b>	
<b>Número de tarea:</b> 2.1	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Desarrollo del módulo de Usuario.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Realizar el módulo de registro de empleados, donde los empleados tendrán un código de empleado o DNI, nombre, apellidos.	

<b>TAREA</b>	
<b>Número de tarea:</b> 2.2	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño del módulo de Usuario.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño	
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Se crea un formulario que permita registrar al usuario con sus descripciones, además se comprobaran que estos datos son almacenados correctamente en la base de datos.	

<b>TAREA</b>	
<b>Número de tarea:</b> 2.3	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Implementación de la base de datos del módulo de Usuario	
<b>Tipo de Tarea:</b> implementación	
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul	

**Descripción:** Se implementará las clases necesarias para el registro de los usuarios, el código necesario para altas, bajas y modificaciones en la base de datos.

### **Historia de usuario y tareas – Proveedores**

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Numero: 3</b>	<b>Nombre: Proveedores</b>
<b>Autor: Depaz Rodríguez, Paulino Raul</b>	Iteración asignada
<b>Prioridad:</b>	<b>Alta</b>
<p><b>Descripción:</b> Se desarrolla el módulo de proveedores. El administrador será el encargado del registro de proveedores. Donde se introducirá el servicio, razón social, ruc, url, teléfono, dirección, y el sistema confirmará la correcta recepción de la información.</p>	

TAREA	
<b>Número de tarea: 3.1</b>	<b>Número de Historia: 3</b>
<b>Nombre de Tarea:</b> Desarrollo del módulo de proveedores	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<p><b>Descripción:</b> El desarrollo del módulo de registro de proveedores tendrá las siguientes características: código usuario, nombre, ruc. El sistema deberá almacenar esta información que solo podrá ser modificador por el administrador</p>	

TAREA	
<b>Número de tarea: 3.2</b>	<b>Número de Historia: 3</b>
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de la interfaz del módulo de proveedores.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño.	

Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul

**Descripción:** Se creará el formulario que permita introducir el nombre del proveedores, con toda la descripción además el diseño de la interfaz del módulo de registro de producto deberá tener un entorno sencillo y amigable.

### **Historia de usuario y tareas –Producto**

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Numero:4</b>	<b>Nombre: PRODUCTO</b>
<b>Autor: Depaz Rodríguez, Paulino Raul</b>	Iteración asignada
<b>Prioridad:</b>	<b>Alta</b>
<b>Descripción:</b> Se desarrolla el módulo de productos. El administrador será el encargado del registro de productos. Donde se introducirá el código del producto, categoría, nombre del producto, marca, modelo, precio, y el sistema confirmará la correcta recepción de la información.	

TAREA	
<b>Número de tarea: 4.1</b>	<b>Número de Historia: 4</b>
<b>Nombre de Tarea:</b> Desarrollo del módulo de productos	
<b>Tipo de Tarea:</b> desarrollo	
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> El desarrollo del módulo de registro de producto tendrá las siguientes características: código de producto, nombre del producto, precio y cantidad. El sistema deberá almacenar esta información que solo podrá ser modificador por el administrador.	

TAREA	
<b>Número de tarea: 4.2</b>	<b>Número de Historia: 4</b>

<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de la interfaz del módulo de productos
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul
<b>Descripción:</b> Se creará el formulario que permita introducir el nombre del producto, con toda la descripción además el diseño de la interfaz del módulo de registro de producto deberá tener un entorno sencillo y amigable.

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 4.3	<b>Número de Historia:</b> 4
<b>Nombre de Tarea:</b> Implementación de la base de datos del módulo de Productos	
<b>Tipo de Tarea:</b> implementación	
Programador Responsable: Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Se implementará la base de datos de registro de productos, los mismos que la compañía ofrece a los clientes.	

### Historia de usuario y tareas – Ventas

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Numero:</b> 5	<b>Nombre:</b> Ventas
<b>Autor:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul	Iteración asignada
<b>Prioridad:</b>	<b>Alta</b>
<b>Descripción:</b> El administrador y el personal de venta podrán tener acceso a esta información para que puedan realizar sus actividades respectivas. Realizara el registro de ventas de los productos, teniendo en cuenta los datos necesarios, así como: código venta, fecha, monto, descripción y la opción de añadir un nuevo producto	

TAREA
-------

<b>Número de tarea:</b> 5.1	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Desarrollo de la base de datos del módulo de Ventas	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	
<b>Programador Responsable:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Se desarrollará un formulario que permita introducir el nombre del artículo, precio, cantidad, monto total y también tendrá la opción de añadir articulo nuevo.	

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 5.2	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de la base de datos del módulo de Ventas	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño	
<b>Programador Responsable:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Se diseña la interfaz con el propósito de que el registro de datos se lo pueda realizar de manera sencilla con un entorno amigable.	

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 5.3	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Implementación de la base de datos del módulo de Ventas	
<b>Tipo de Tarea:</b> Implementación	
<b>Programador Responsable:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> El sistema tendrá una opción de reportes en el cual se de gran ayuda para el administrador para tener información actual de la cantidad de productos vendidos	

### Historia de usuario y tareas – Compras

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Numero:6</b>	<b>Nombre: Compras</b>
<b>Autor: Depaz Rodríguez, Paulino Raul</b>	Iteración asignada
<b>Prioridad:</b>	<b>Alta</b>
<b>Descripción:</b> El administrador podrán tener acceso a esta información para que puedan realizar sus actividades respectivas. Realizara el registro de compras de los productos, teniendo en cuenta los datos necesarios, así como: código compra, fecha, monto, descripción y la opción de añadir un nuevo producto	

TAREA	
<b>Número de tarea: 6.1</b>	<b>Número de Historia: 6</b>
<b>Nombre de Tarea:</b> Desarrollo de la base de datos del módulo de Compras	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	
<b>Programador Responsable:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Se desarrollará un formulario que permita introducir el nombre del artículo, precio, cantidad, monto total y también tendrá la opción de añadir articulo nuevo.	
TAREA	
<b>Número de tarea: 6.2</b>	<b>Número de Historia: 6</b>
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de la base de datos del módulo de Compras	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño	
<b>Programador Responsable:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul	
<b>Descripción:</b> Se diseña la interfaz con el propósito de que el registro de datos se lo pueda realizar de manera sencilla con un entorno amigable.	

TAREA	
<b>Número de tarea: 6.3</b>	<b>Número de Historia: 6</b>
<b>Nombre de Tarea:</b> Implementación de la base de datos del módulo de Ventas	

<b>Tipo de Tarea:</b> Implementación
<b>Programador Responsable:</b> Depaz Rodríguez, Paulino Raul
<b>Descripción:</b> El sistema tendrá una opción de reportes en el cual se de gran ayuda para el administrador para tener información actual de la cantidad de productos en Stock.

### Resumen de las Historias de Usuario y su implementación.

N°	Nombre	Prioridad	Riesgo	Puntos estimados	Iteraciones
1	Autenticación del usuario	Alta	Alta	3	1
2	Usuario	Media	Media	2	1
3	Producto	Alta	Alta	3	2
4	Cliente	Alta	Alta	3	3
5	Venta	Alta	Alta	2	4

### Plan de entregas

las historias de usuario, se creó un plan de entregas que incluye las historias de usuario que se crearán para cada versión del programa y las fechas de lanzamiento de esas versiones.

N°	Semanas/Fases	Junio				Julio				Agosto				Setiembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación																
2	Diseño																
3	Desarrollo																
4	Pruebas																

## Plan de iteración

la metodología X.P. se realiza haciendo iteraciones de aproximadamente 1 a 3 semanas. Para cada iteración, se define un módulo para el historial de usuario que se implementará y el producto se entrega al final de cada iteración. El producto debe pasar la prueba de aceptación establecida por el cliente para cumplir con los requisitos

Iteraciones	Historia de Usuario	Duración	Fecha inicio	Fecha fin
Primera	Autenticación de usuario	1 semana	1/06/2020	07/06/2020
	Usuario			
Segunda	Producto	1 semana	08/06/2020	14/06/2020
Tercera	Cliente	1 semana y 3 días	15/06/2020	24/06/2020
Cuarta	Venta	1 semana y 3 días	25/06/2020	04/07/2020
Quinta	Compras	1 semana y 5 días	04/07/2020	16/07/2020

Elaboración: Propia

## Diseño

En esta fase se presentará diseños simples como sugiere la metodología XP. Para una mejor comprensión de la funcionalidad del sistema y el diseño debe ser sencillo y amigable.

## Modelo estructural

El modelo de Datos es la representación de todas las tablas de Entidad- Relación a utilizar en el presente proyecto, la misma que se plasma en las siguientes figuras a continuación.



Autenticación de Usuario	
Responsabilidades	Responsables
» Crea registros de usuario	» Usuarios
» Modifica el usuario	» Usuarios

Clase Usuario

Usuario	
Responsabilidades	Responsables
» Nuevo Usuario	» Autenticación
» Actualizar Usuario	» Registro de Usuario
» Eliminar Usuario	» Base de datos de Usuario
» Listar Usuario	

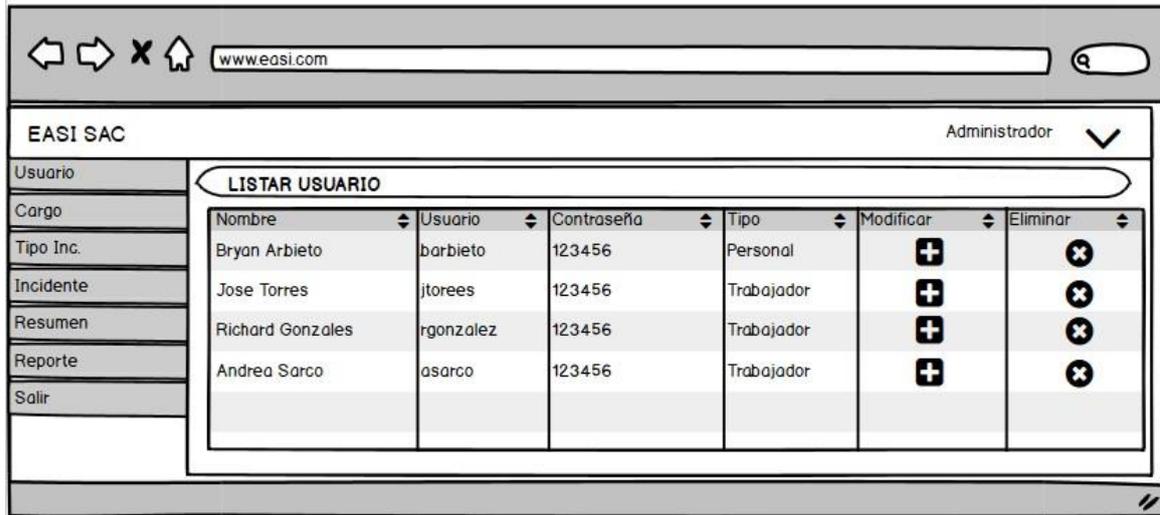
Modelo presentación:

La pantalla de Autenticación de Usuario hace referencia al acceso del sistema previo registro.

The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "https://". The main content of the page is centered and consists of the text "EASI SAC" in a large, bold font. Below this, the text "INICIAR SESION" is displayed in a smaller font. Underneath "INICIAR SESION" are three input fields: "USUARIO", "CONTRASEÑA", and "INGRESAR". The "INGRESAR" field is a button, while the others are text boxes. The browser's address bar and navigation icons are visible at the top.

Elaboración: Propia

La pantalla de usuarios muestra el registro del usuario. El mismo que tendrá la opción de registrar y reiniciar.



Elaboración: Propia

Segunda iteración

A continuación, se realiza una descripción del Modelo de presentación y para las historias de usuario correspondientes a la segunda interacción.

Tarjeta CRC

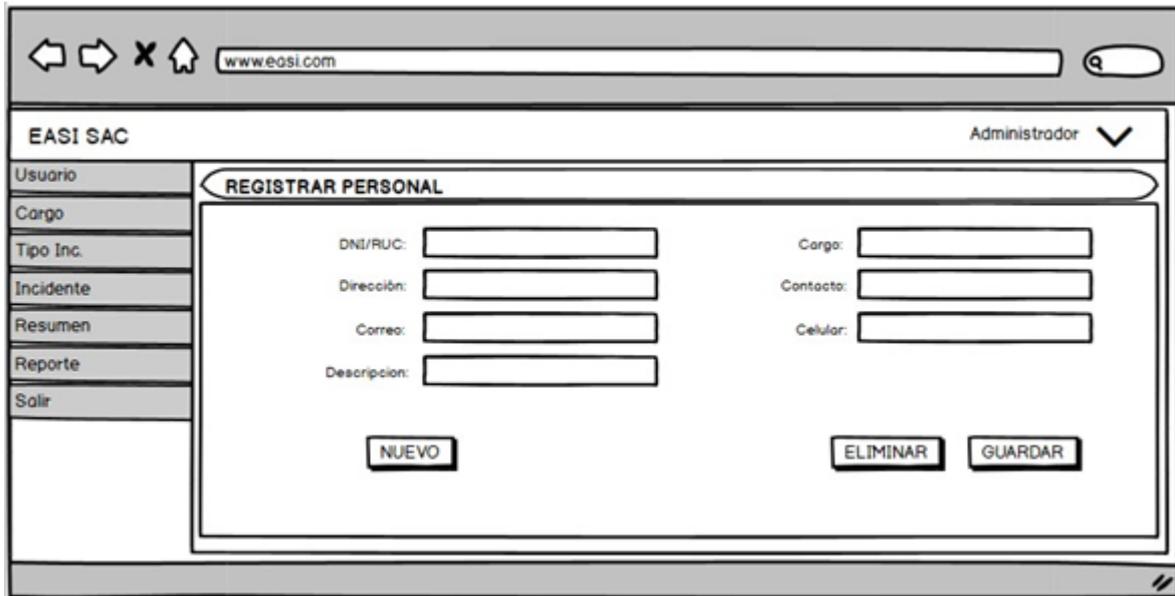
A continuación, se observa la tarjeta CRC correspondiente a la iteración a la clase Proveedor.

Clase Proveedor

Proveedor	
Responsabilidades	Responsables
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Nuevo Proveedor</li> <li>» Actualiza Proveedor</li> <li>» Eliminar Proveedor</li> <li>» Listar Proveedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Autenticación</li> <li>» Registro de Proveedores</li> <li>» Base de datos de Proveedores</li> </ul>

Modelo de presentación

La pantalla registro de proveedores muestra la pantalla de proveedores. Este registro tendrá la opción de guardar, eliminar y agregar un nuevo empleado.



elaboración: Propia

### Tarjeta CRC

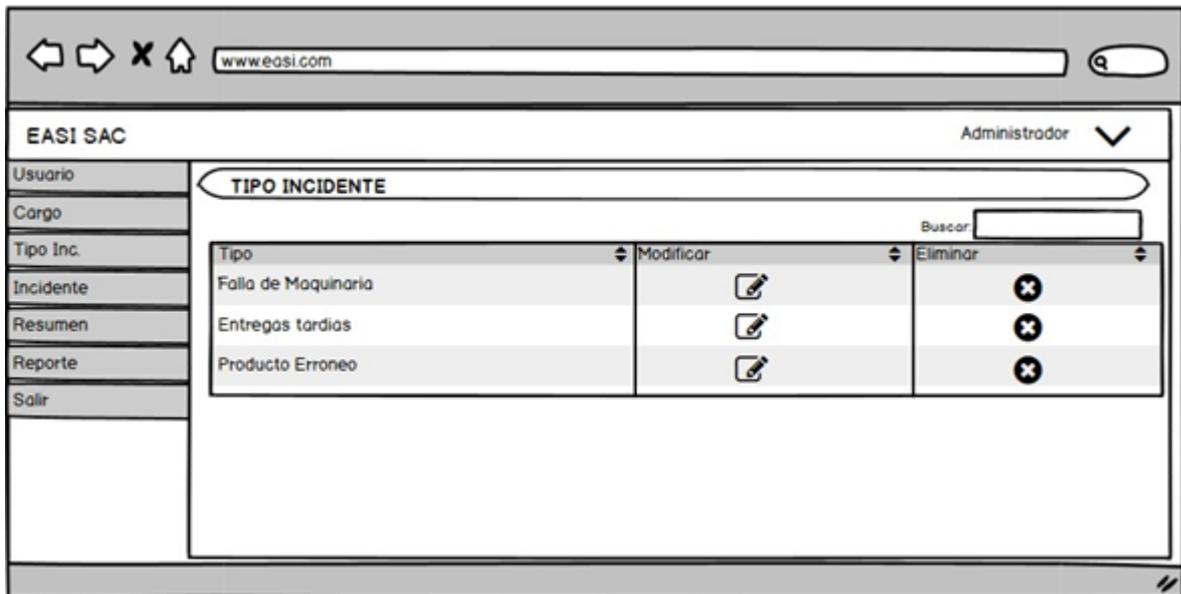
A continuación, se observa la tarjeta CRC correspondiente a la iteración a la clase Producto.

### Clase Producto

Productos	
Responsabilidades	Responsables
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Crea, actualiza, lista y elimina los registros de productos.</li> <li>» Calcula el precio del producto</li> <li>» Provee búsqueda de productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Autenticación</li> <li>» Registro de productos</li> <li>» Base de datos de productos</li> </ul>

### Modelo de presentación

La pantalla de productos muestra cómo se realizará el registro de producto. Este registro tendrá la opción de guardar y registrará un nuevo producto.



Elaboración: Propia

Tercera iteración

A continuación, se realiza una descripción del modelo de presentación para las historias de usuario 4 correspondiente a la tercera iteración, que es el control de ventas.

Tarjeta CRC

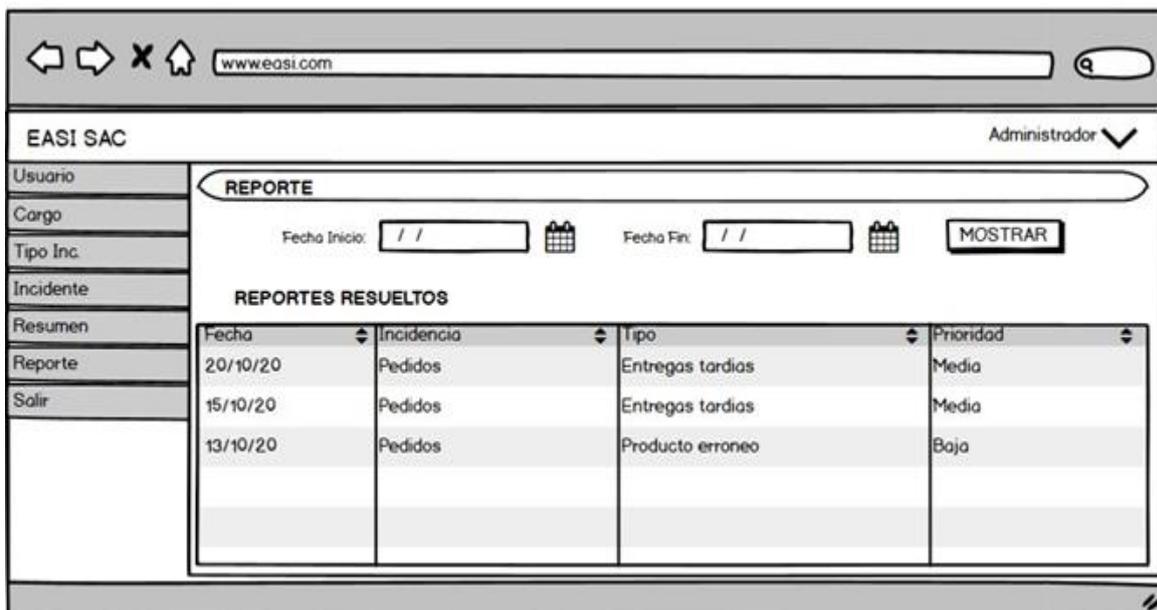
A continuación, se observa la tarjeta CRC correspondiente a la iteración a la clase Venta.

Clase Venta

Ventas	
Responsabilidades	Responsables
» Crea registros de ventas	» Producto
» Calcula total de ventas	» Usuarios
» Registra las ventas en efectivo o tarjeta	

Modelo de presentación

La pantalla de ventas muestra los campos que se tendrá en el momento de registrar las ventas diarias. Esta información almacenada tendrá la opción de guardar e ingresar nuevas ventas.



Elaboración: Propia

quinta iteración

La siguiente iteración representas las historias de usuario correspondiente a la cuarta iteración, a continuación, se presenta el modelo de presentación correspondiente a dichas historias de usuario.

Tarjeta CRC

A continuación, se observa la tarjeta CRC correspondiente a la iteración a la clase compras.

Clase compras

Productos	
Responsabilidades	Responsables
» Crea, actualiza, lista y los registros de compras.	» Autenticación
» ingresa compras nuevos	» Registro de productos
» Provee búsqueda de compras	» Base de datos de compras

Modelo de presentación

La pantalla de productos muestra cómo se realizará el registro de producto. Este registro tendrá la opción de guardar y registrará una nueva compra.

The screenshot shows a web browser window with the URL www.easi.com. The page title is "EASI SAC" and the user is logged in as "Jefe de Servicio". A sidebar on the left contains navigation links: Inicio, Gestion de trabajadores, Gestion de clientes, Gestion de servicios, Gestion etapas de servicio, Asignar actividades, and Asignar tareas. The main content area is titled "GESTION DE ACTIVIDADES" and contains a form for adding a new activity. The form fields are: Servicio (text input with placeholder "Ingrese nombre del Servicio"), Etapa (dropdown menu with "Seleccione Etapa"), Precio (Servicio) (text input), Nombre (text input), Precio (text input), Inicio (date picker), and Fin (date picker). Below the form are three buttons: NUEVO, ELIMINAR, and GUARDAR. At the bottom of the form is a table with the following columns: Numero, Descripción, Precio, Fecha, and Consultar. The table is currently empty.

Elaboración: Propia

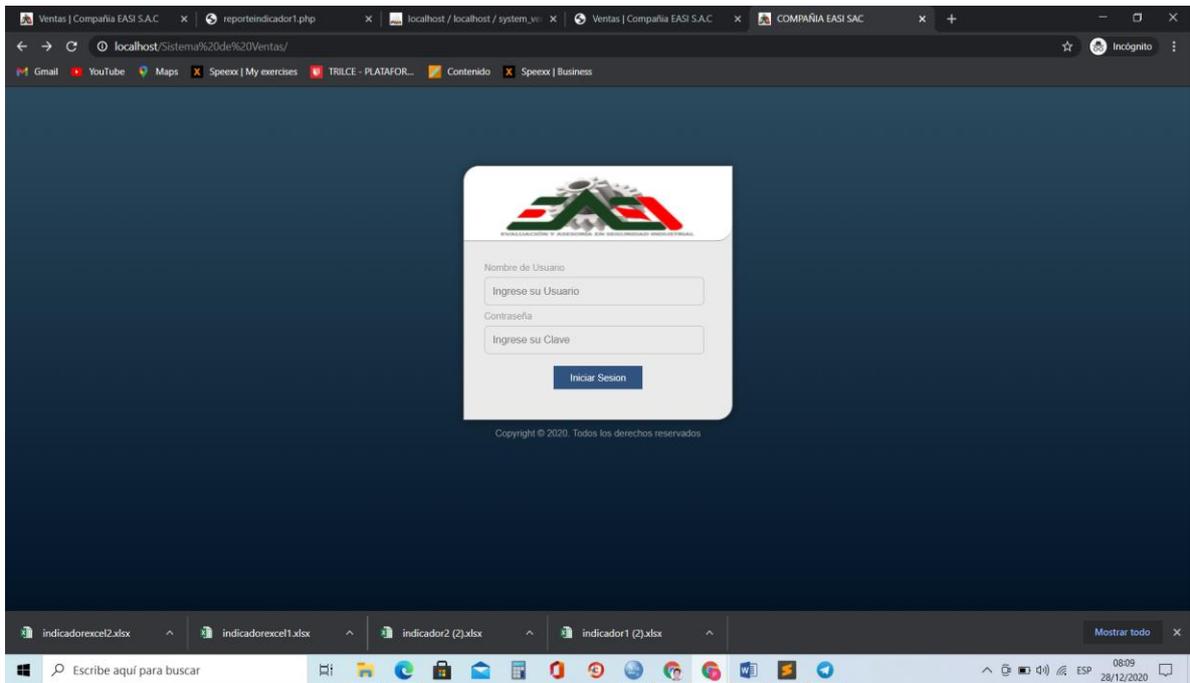
Tercera iteración

A continuación, se realiza una descripción del modelo de presentación para las historias de usuario 4 correspondiente a la tercera iteración, que es el control de ventas.

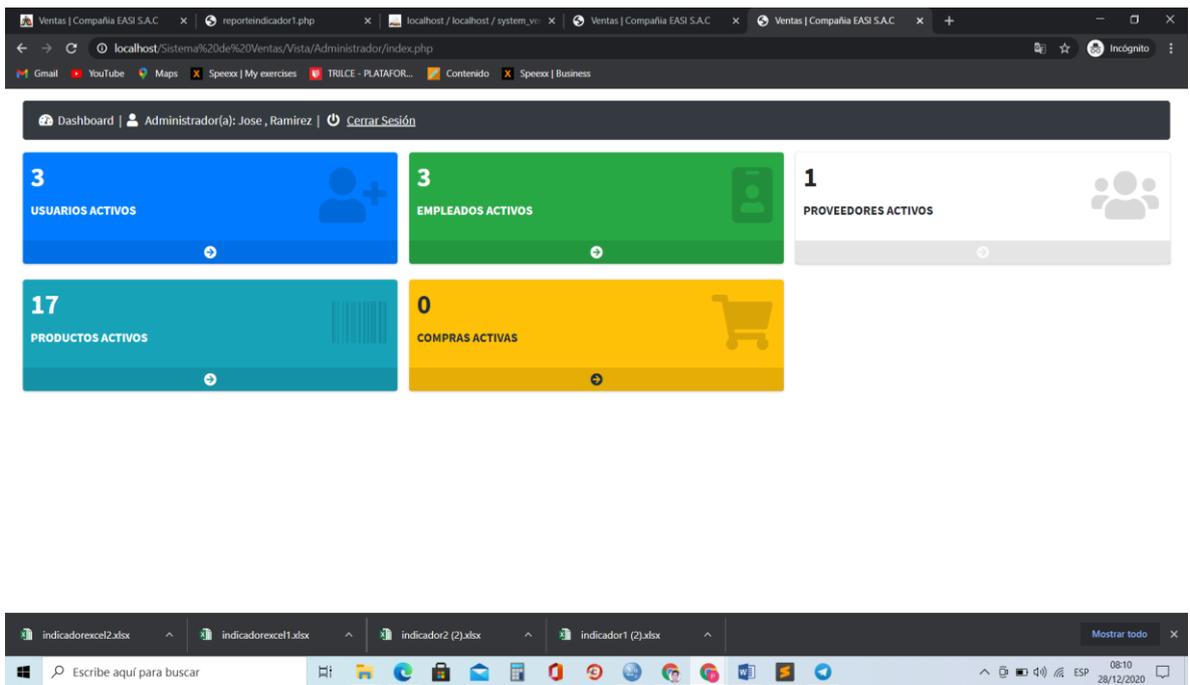
Codificación o desarrollo

En esta fase se realiza la programación del sistema web acorde al plan de entregas realizadas anteriormente, teniendo en cuenta todas las características que se presentaron y diseñaron.

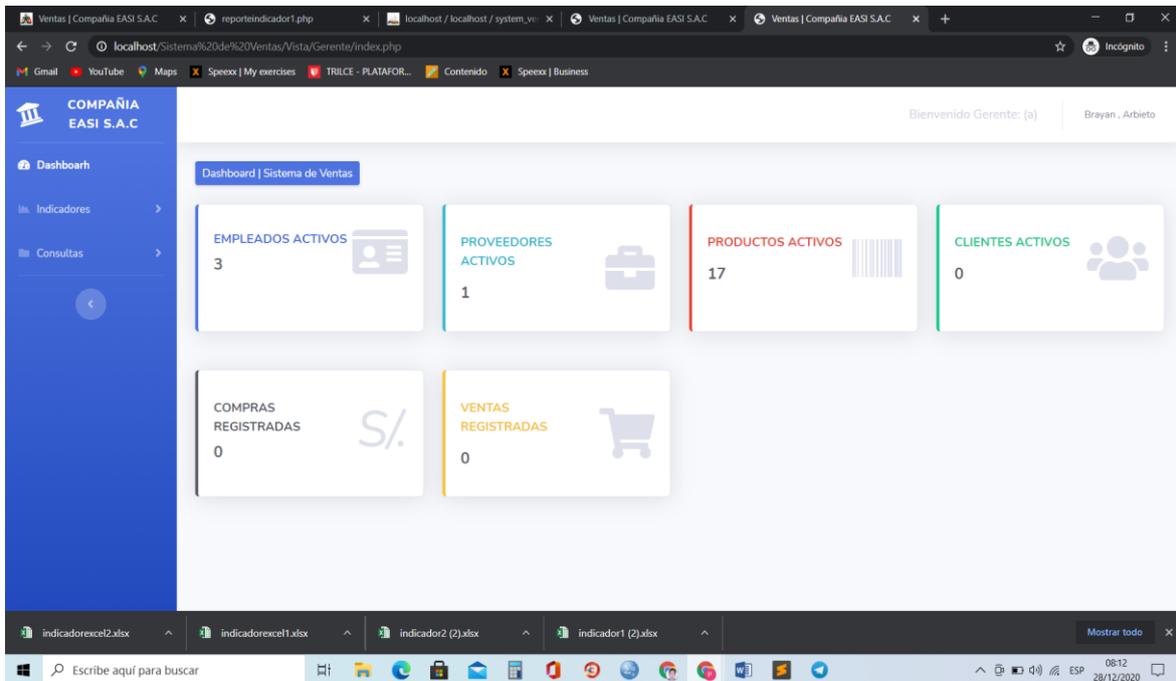
A continuación, se muestra la figura donde la pantalla de inicio del sistema es la misma que se apreciara por todos los usuarios al momento de acceder al sistema.



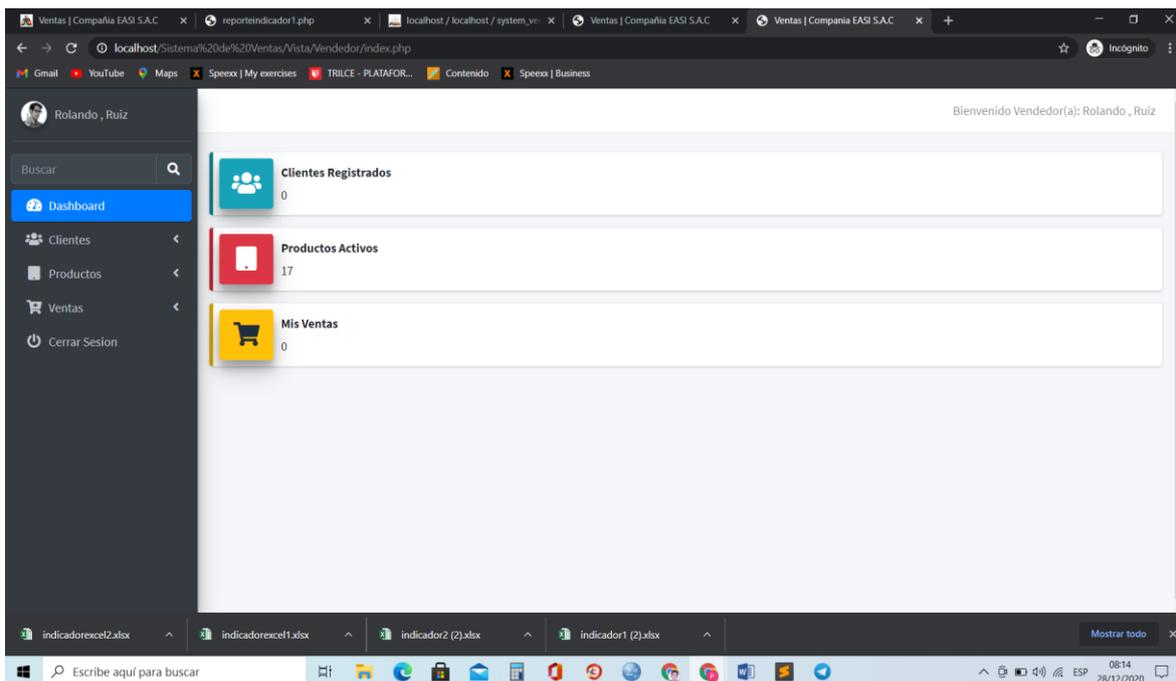
A continuación, se muestra la pantalla del Registro de Usuarios.



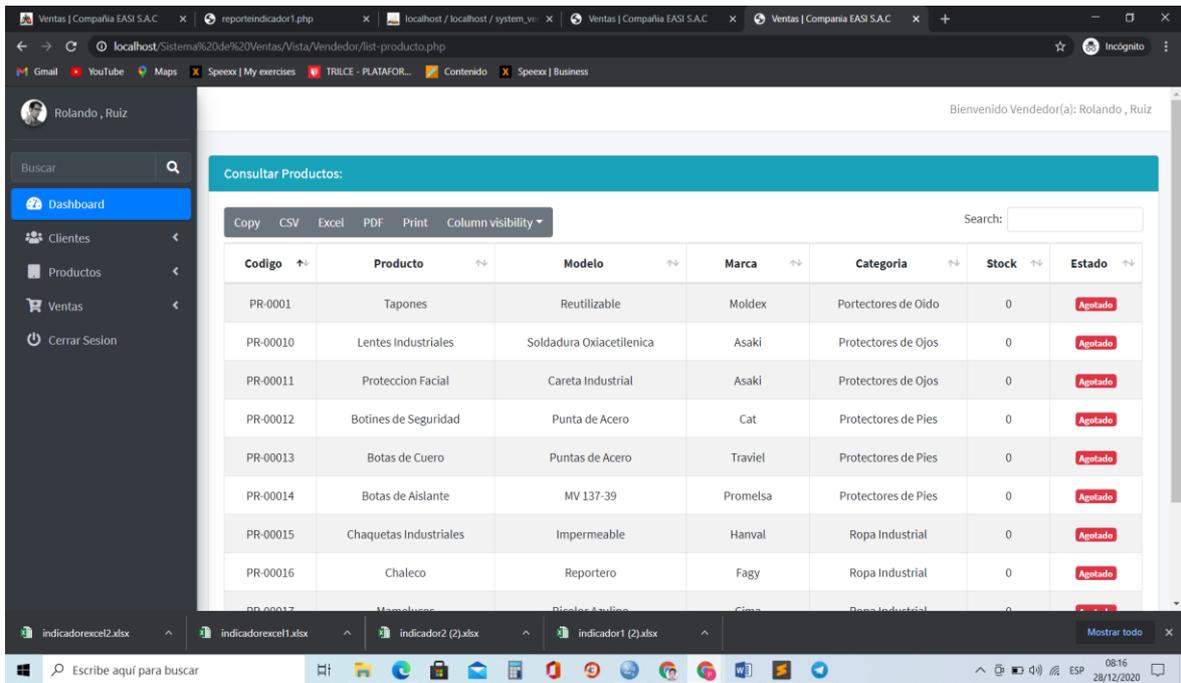
A continuación, se muestra el dashboard de gerente



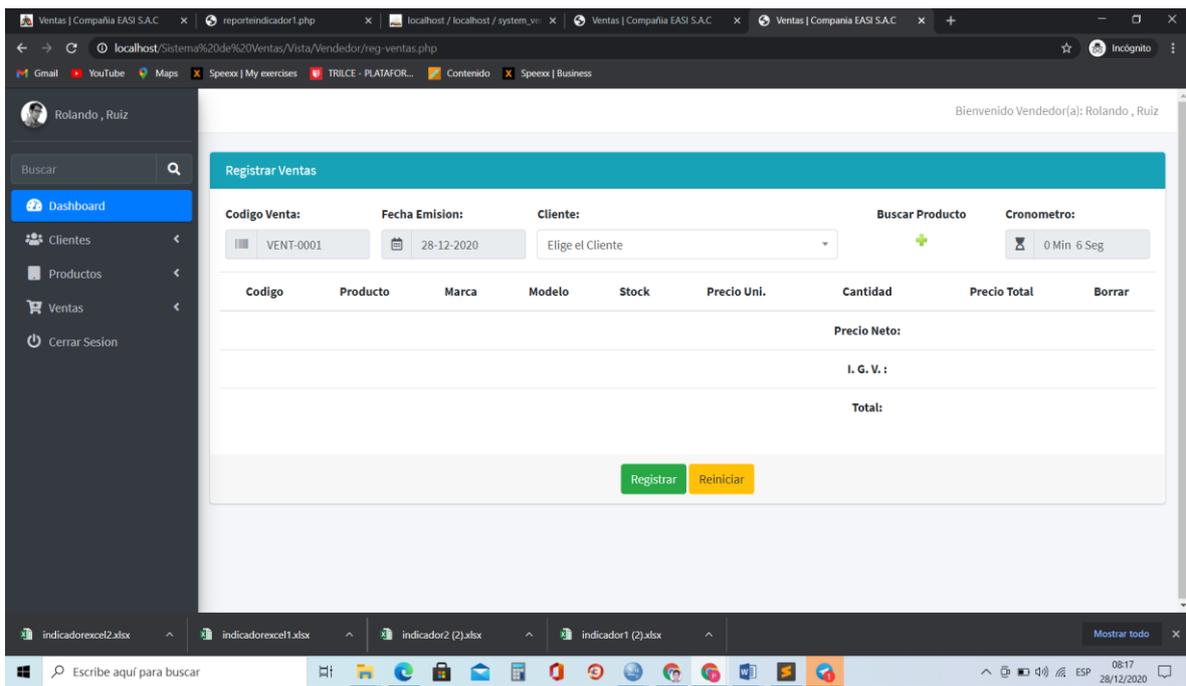
A continuación, se muestra el dashboard de vendedor



A continuación, en la figura se muestra el listado de productos.



A continuación, en la figura se muestra el registro de una venta.



## Pruebas

Para esta fase a continuación se va a realizar un conjunto de pruebas hechas a los módulos que ya se han implementado y utilizados dentro de la compañía, se utilizara la tarjeta de aceptación o llamado pruebas de aceptación, seguido de ello, se presentara todas las tarjetas de aceptación, que fueron calificadas dentro del departamento de distribución.

### Pruebas de aceptación

La prueba de aceptación 1, comprueba la función de las ejecuciones de las funciones de la Historia de Usuario 1 Autenticación de Usuario, que luego de realizar las pruebas correspondientes se pudo obtener el siguiente resultado.

<b>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</b>	
Numero : 1	Historia de Usuario N°: 1
Nombre: Verificación de ingreso del usuario al sistema	
Descripción:	Ingreso al sistema haciendo uso usuario y contraseña.
<b>Condiciones de ejecución:</b>	Servidor ejecutándose, ingresar al sistema con datos correctos.
<b>Entrada/Pasos de ejecución:</b>	El gerente y el encargado de ventas podrán ingresar al sistema previa autenticación
<b>Resultado Esperado:</b>	El sistema responde al ingreso de datos, usuario y contraseña, ingresando al menú principal del sistema, para empezar a interactuar con el mismo.
<b>Evaluación de la Prueba:</b>	Aceptada

La prueba de aceptación 2, corresponde a la historia de usuario 2 registros de empleados, que luego de realizar las pruebas correspondientes por los usuarios del sistema, viendo los resultados que despliega el sistema se aceptó la prueba.

<b>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</b>	
Numero : 2	Historia de Usuario N°: 2

Nombre: Verificación de ingreso del usuario al sistema	
Descripción:	Tener información actualizada sobre los datos de los usuarios autorizados al ingreso del sistema
<b>Condiciones de ejecución:</b>	Servidor ejecutándose, ingresar al módulo de registro de usuarios.
<b>Entrada/Pasos de ejecución:</b>	El personal autorizado para ingresar a este módulo puede realizar a cambio en la información de algún usuario al igual que alimenta la información de dicho modulo.
<b>Resultado Esperado:</b>	El sistema responde al ingreso de datos, usuario y contraseña, ingresando al menú referido del sistema, para empezar a interactuar con el mismo.
<b>Evaluación de la Prueba:</b>	Aceptada

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Numero : 3	Historia de Usuario N°: 3
Nombre: Verificación de ingreso al módulo de proveedores	
Descripción:	Tener información actualizada sobre los proveedores, nombre, ruc, dirección, ingresando al sistema
<b>Condiciones de ejecución:</b>	Servidor ejecutándose, ingresar al módulo de registro proveedores
<b>Entrada/Pasos de ejecución:</b>	El personal autorizado para ingresar a este módulo puede realizar y modificar la información de algún proveedor, guarda y eliminar la información de dicho modulo.
<b>Resultado Esperado:</b>	El sistema responde al ingreso de datos, usuario y contraseña, ingresando al menú

	referido del sistema, para empezar a interactuar con el mismo.
<b>Evaluación de la Prueba:</b>	Aceptada

<b>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</b>	
Numero : 4	Historia de Usuario N°: 4
Nombre: Verificación de ingreso al módulo de producto del sistema	
Descripción:	Tener información actualizada sobre los productos, stock, dentro del sistema.
<b>Condiciones de ejecución:</b>	Servidor ejecutándose, ingresar al módulo de registro de productos.
<b>Entrada/Pasos de ejecución:</b>	El personal autorizado para ingresar a este módulo puede realizar a cambio en la información de algún producto al igual que alimenta la información de dicho modulo.
<b>Resultado Esperado:</b>	El sistema responde al ingreso de solicitud de productos y stock para empezar a interactuar con el mismo.
<b>Evaluación de la Prueba:</b>	Aceptada

<b>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</b>	
Numero : 5	Historia de Usuario N°: 5
Nombre: Verificación de ingreso del módulo ventas al sistema	
Descripción:	Tener información actualizada e interactuar sobre las ventas en el módulo del sistema
<b>Condiciones de ejecución:</b>	Servidor ejecutándose, ingresar al módulo de registro de ventas.
<b>Entrada/Pasos de ejecución:</b>	El personal autorizado para ingresar a este módulo puede realizar a registro de ventas al

	igual que alimenta la información de dicho modulo.
<b>Resultado Esperado:</b>	El sistema responde al ingreso de ventas, consultas de stock y clientes, para empezar a interactuar con el mismo.
<b>Evaluación de la Prueba:</b>	Aceptada

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Numero : 6	Historia de Usuario N°: 6
Nombre: Verificación de ingreso del módulo compras	
Descripción:	Tener información actualizada sobre las compras realizadas y almacenadas en el sistema
<b>Condiciones de ejecución:</b>	Servidor ejecutándose, ingresar al módulo de registro de compras.
<b>Entrada/Pasos de ejecución:</b>	El personal autorizado para ingresar a este módulo puede realizar registro de compras y actualizar el stock de productos al igual que alimenta la información de dicho modulo.
<b>Resultado Esperado:</b>	El sistema responde al registro y consulta de compras ingresando en el menú referido del sistema, para empezar a interactuar con el mismo.
<b>Evaluación de la Prueba:</b>	Aceptada

La prueba de aceptación 3, corresponde a la historia de usuario 3 registro de producto del mismo que se le habrá una evaluación posterior a su implementación por parte de los encargados del sistema este resultado se ve en dicha prueba a su aceptación.

La prueba de aceptación 4, corresponde a la historia de usuario 4 del mulo de ventas el mismo que se habrá una evaluación posterior a su implementación por parte de los encargados del sistema este resultado se ve en dicha prueba de aceptación