



**UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP**

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

**TESIS**

**USO DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS  
MYPES, EN LA REGIÓN LIMA. 2016**

**PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**AUTOR:**

Bach. LENIN STALIN CASTILLO ALVAREZ

**LIMA – PERÚ**

**2016**

ASESOR DE TESIS

---

**Ing. Ángel Noé Quispe Talla**

## **JURADO EXAMINADOR**

---

**Dra. Grisi Bernardo Santiago**  
**Presidente**

---

**Dr. Edmundo Jose Barrantes Rios**  
**Secretario**

---

**Dr. Aucahuasi Aiquipa Wilver**  
**Vocal**

## DEDICATORIA

A mi esposa Irma Garro Chávez por su apoyo incondicional durante mis estudios y la elaboración de este proyecto; ya que de esta manera pude culminar una etapa más en mi vida. A mi madre Rosa Alvarez Padilla por haber inculcado en mí la responsabilidad sobre mis actos y el respeto por los demás. Finalmente, a mis hijos Anyely, Diego y Rodrigo quienes fueron el motor y motivo a no decaer en el camino de la superación.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Telesup por darme la oportunidad de lograr mis sueños, como también al **Ing. ANGEL NOE QUISPE TALLA** por guiarme en la elaboración de esta tesis.

## RESUMEN

En la actualidad, en las pequeñas y medianas empresas sus trámites y desarrollo documentario son de forma manual; ya que , su desarrollo en el área de informática es muy limitada ,lo que afecta su desarrollo como un ente líder en sus gestiones administrativas y técnicas de las áreas de su competencia por lo que no usan tecnología de la información y comunicación (Tics) para mejorar el servicio de atención de sus usuarios en el seguimiento y control de sus actividades administrativas y financieras usando siempre documentos de carácter físico que son almacenados de manera indiscriminada e inadecuada.

El desarrollo de la informática permite muchas opciones para implementar sistemas y solucionar los problemas antes considerados usando la tecnología de la información y comunicación (Tics) en especial las de E-bussines y redes sociales trayendo el desarrollo y crecimiento de las Mypes.

Estas consideraciones permitieron establecer la satisfacción del usuario de las MYPES a fin de establecer la influencia del uso de las TICs en el desarrollo de las MYPES; determinando de qué manera influye el uso del E-Busines en las MYPES, determinando de qué manera influye el uso de las Redes Sociales en las MYPES; así como establecer de qué manera influye la implementación de equipos computacionales en las MYPES.

La investigación admitió establecer que el uso de la técnica de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes influyo sobre los usuarios permitieron concluir que la influencia fue muy positiva para el usuario y usuarios corporativos en el desarrollo de la técnica de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo de las Mypes.

Se estableció un grado de la satisfacción del usuario y usuarios corporativos en un valor óptimo 86.3123 % mediante superficie de respuesta mediante el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo de las Mypes.

**Palabras claves:** Mypes, Tecnología de la información y comunicación.

## **ABSTRACT**

At present, in the small and medium companies their procedures and documentary development are manually; since, its development in the computer science area is very limited, which affects its development as a leading entity in its administrative and technical management of the areas of its competence, so it does not use information and communication technology (Tics) to improve the service of its users in the monitoring and control of their administrative and financial activities always using physical documents that are stored indiscriminately and inadequately.

The development of computer science allows many options to implement systems and solve the problems previously considered using information and communication technology (Tics), especially those of E-bussines and social networks bringing the development and growth of Mypes.

These considerations allowed to establish the satisfaction of the user of the MYPES in order to establish the influence of the use of the TICs in the development of the MYPES; determining how the use of E-Busines influences in the MYPES, determining how the use of Social Networks influences in the MYPES; as well as to establish in what way the implementation of computer equipment influences in the MYPES.

The research allowed to establish that the use of information technology and communication (Tics) E-bussines and social networks for the development and growth of the Mypes influenced the users allowed to conclude that the influence was very positive for the user and corporate users in the development of information and communication technology (Tics) E-bussines and social networks for the development of Mypes.

A degree of satisfaction of the user and corporate users was established at an optimum value of 86.3123% through response surface through the use of information and communication technology (Tics) E-bussines and social networks for the development of Mypes.

Keywords: Mypes, Information technology and communication.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

ASESOR DE TESIS .....	ii
JURADO EXAMINADOR .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.1. Planteamiento del problema .....	14
1.2. Formulación del Problema .....	18
1.2.1 Problema General .....	18
1.2.2 Problemas Específicos .....	18
1.3. Justificación del estudio .....	19
1.4. Objetivos de la investigación .....	20
1.4.1 Objetivo General.....	20
1.4.2 Objetivos Específicos .....	20
II. MARCO TEÓRICO .....	21
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	21
2.1.2. Antecedentes internacionales .....	24
2.2.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) .....	27
2.2.2. Evolución del Internet .....	28
2.2.3. Futuro del Internet .....	31
2.2.4. Estudio acerca de las MYPES .....	32
2.2.5. Las TICs y las Mypes .....	34
2.2.6 Aplicaciones de TICs para MYPES .....	35
2.2.7 TIC y su importancia estratégica para las MYPES en la globalización .....	36
2.2.8 Análisis del E-BUSINESS. ....	37
2.2.9 TIC para e-Business .....	40
2.2.10 Marco Legal.....	42
III. MARCO METODOLOGICO .....	59
3.1.1. Hipótesis General .....	59

3.1.2. Hipótesis Específicas .....	59
3.2.1. Definición Conceptual.....	59
3.3.1. Tipo de la investigación.....	62
3.3.2. Nivel de la investigación .....	62
3.5.1 Población .....	63
3.5.2. Muestra .....	63
3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....	64
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.....	64
3.6.2.1. Confiabilidad del Instrumento.....	64
3.6.2.2. Validez del Instrumento.....	64
IV. RESULTADOS .....	67
4.1.1. Selección de instrumentos .....	67
4.1.2. Validez de los instrumentos.....	67
V. DISCUSIÓN.....	94
VI. CONCLUSIONES.....	96
VII. RECOMENDACIONES .....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	98
Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	105
ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....	106
ANEXO 3. INSTRUMENTO .....	107
Anexo 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO .....	108
Anexo 5. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN (CONSISTENCIA) .....	112
Anexo 6. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN .....	112
Anexo 7. MATRIZ DE DATOS A LOS PRE TEST .....	113
Anexo 9. TABLA DE T DE STUDENT DE DOS COLAS .....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Definición operacional de las variables</i> -----	61
<i>Tabla 2. Resultados de la validación de expertos en la validez de contenidos</i> -----	68
<i>Tabla 3 Suma de las Validaciones para el instrumento</i> -----	69
<i>Tabla 4 Resumen de procesamiento de casos</i> -----	70
<i>Tabla 5 Resumen de procesamiento de casos para fiabilidad</i> -----	70
<i>Tabla 6 Estadísticas de fiabilidad</i> -----	71
<i>Tabla 7 Comunalidades</i> -----	71
<i>Tabla 8 Varianza total explicada</i> -----	72
<i>Tabla 9 Resumen Estadístico</i> -----	74
<i>Tabla 10 Comparación de Desviaciones Estándar</i> -----	78
<i>Tabla 11 Efectos estimados para avance de usuarios (%) (Porcentaje)</i> -----	79
<i>Tabla 12 Análisis de Varianza para avance de usuarios (%)</i> -----	79
<i>Tabla 13 Coeficiente de regresión para avance de usuarios (%)</i> -----	81
<i>Tabla 14 Optimización de la superficie de respuesta</i> -----	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada es una agencia del Departamento de Defensa de Estados Unidos responsable del desarrollo de nuevas tecnologías para uso militar--</i>	<i>28</i>
<i>Figura 2 Estructura básica del Internet, Su estructura se parece a una tela de araña en la cual unas redes se conectan con otras-----</i>	<i>30</i>
<i>Figura 3 Relación entre el E-business y el E-Commerce, esta relación nos muestra en que se diferencian el E-business y el E-Commerce. -----</i>	<i>42</i>
<i>Figura 4 Frecuencia para el pre y post test del comportamiento de las MYPES -----</i>	<i>75</i>
<i>Figura 5 Comparación de las variables y el comportamiento de sus densidades -----</i>	<i>75</i>
<i>Figura 6 Procedimiento de los valores de la T Student -----</i>	<i>76</i>
<i>Figura 7 Cajas y bigotes del comportamiento de pre y pos test de usuarios -----</i>	<i>77</i>
<i>Figura 8 Efectos principales para avance de usuarios (%)-----</i>	<i>80</i>
<i>Figura 9 Superficie de respuesta estimada del avance de los usuarios de las MYPES -----</i>	<i>81</i>

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad los sistemas informáticos y el Internet constituyen un pilar fundamental en la vida diaria y son usados por las personas y empresas, ya que mediante estos sistemas pueden realizar muchas actividades inclusive negocios, este auge se ha incrementado de manera significativa en el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo de la MYPEs, por lo que la investigación plantea la necesidad de crear proyectos computacionales que ofrezcan servicios óptimos y fiables para el uso de las MYPEs.

El comercio mediante las Tics, permite mediante los ordenadores a través de la red acceder a los servicios Web, E-bussines y redes sociales que ofrecen las diferentes páginas asiladas en la red, por lo que permite establecer esta nueva estrategia, de las MYPES y busquen nuevas maneras de generar facilidades para sus usuarios a través de aquellos servicios y negocios electrónicos, dejando de lado los reportes físicos que se almacenaban en forma muy deficiente; estas consideraciones permitieron plantear los objetivos siguientes:

- ❖ Establecer la influencia del uso de las TICs en el desarrollo y crecimiento de las MYPEs.
- ❖ Determinar de qué manera influye el uso del E-Busines en las MYPEs.
- ❖ Determinar de qué manera influye el uso de las Redes Sociales en las MYPEs.
- ❖ Desarrollo en las MYPEs.

El presente trabajo constituye de cinco capítulos, que a continuación indicamos:

En el capítulo I se muestra el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos de la investigación

El capítulo II comprende el marco teórico basado en la teoría base que da rigor científico al trabajo y que guarda relación directa con el objetivo y la hipótesis, así como los antecedentes del estudio y la definición de términos.

En el capítulo III se presenta el estudio de la hipótesis, las variables y la operacionalización de las mismas; tipo y nivel de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra de estudio así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se presentan los métodos de análisis de datos usados en la investigación para finalizar el capítulo se contemplan los aspectos éticos.

En el capítulo IV se presenta los resultados de la investigación en cuadros estadísticos y figuras, la selección y validación de los instrumentos, para luego finalizar con la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

# **I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Planteamiento del problema**

La economía hoy en día se ha digitalizado internacionalmente impactando a sectores tan distintos como la banca, el comercio minorista, la energía, el transporte, la educación, la edición, los instrumentos sociales para informar y comunicar o la salud. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) están perfeccionando las relaciones sociales y las relaciones personales que se llevan a cabo por medio de gadgets y elementos cada vez más conectados y que forman parte del Internet de las Cosas.

Por tanto el e-business supone reorganizar la empresa para que tenga la capacidad de intercambiar bienes, servicios, dinero y conocimiento digitalmente, empleando las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) basadas en Internet, las redes sociales se encargaran a “marketear” y hacer seguimiento de tus productos o empresa (Codemype 2011).

Las MYPEs no son ajenas a las oportunidades y desafíos que las TICs generan; no obstante, cada compañía, en funcionalidad de su tamaño y actividad, tendrá que adoptar resoluciones diferentes en este campo. En los años anteriores el Gobierno Peruano ha incrementado y/o reorientado las reglas de promoción de la chiquita y microempresa en el país. Estos cambios en las reglas de gobierno se fundamentan en el reconocimiento de que las MYPEs conforman un área productivo clave para la reactivación económica del país. El impulso de organismos como el PROMPEX, PROMPYME (1,400'000 mil cuatrocientos millones de nuevos soles para las compras estatales en el 2003), programa Perú Emprendedor (FONDEMI – Bono pyme), prueba ésta intención política de gobierno. (INEI 2015).

La carencia de ingreso a las TICs limita la disponibilidad de información de importancia para el más destacable desempeño de las MYPEs, de esta forma como el desarrollo y avance de sus mercados. De forma inversa, ayuda a la propagación de las pesimas costumbres y de la informalidad. El trueque de información entre MYPEs es básicamente nulo y las probables sinergias y cadenas de valor se podrían crear entre ellas son desconocidas o ignoradas. (Yamakawa & *et al* 2010).

Actualmente, en las regiones del Perú, existe la tendencia a que las MYPEs no cuenten con la tecnología de información y comunicaciones, y las que la tienen, no hacen el debido uso de ellas para mejorar su competitividad; originando que éstas se conviertan en meras herramientas de automatización de oficina y no sean el instrumento para la mejora de su negocio (Yamakawa & *et al* 2010).

Se estima actualmente que la mayoría de las Mypes en el Perú, no orientan la gestión empresarial en la perspectiva de las necesidades del mercado. Esto también involucra un desconocimiento de los beneficios de las TICs en su negocio (Yamakawa & *et al* 2010).

Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero tienen la posibilidad de hacer mejor la vida de todos los pobladores del planeta. Se tiene utilidades para llegar a los Objetivos de Avance del Milenio, de instrumentos que van a hacer seguir la causa de la independencia y la democracia y de los medios necesarios para propagar los entendimientos y hacer más simple la comprensión mutua». Kofi Annan, alegato inaugural de la primera etapa de la WSIS. (Ginebra, 2003) (Codemype 2011).

Se hace primordial entonces, que dentro de esta novedosa estrategia, las MYPEs busquen novedosas formas de crear ventas vía Web y impulsar sus negocios, gracias a la proporción de necesidades que se hacen por día, satisfaciendo las pretenciones de sus usuarios por medio de esos servicios y negocios electrónicos, que manejen tiempos eficaces de utilización y disponibilidad todo el largo día, los todo el año. (Santander 2013).

La utilización del Web disminuye fallos y tiempos en el régimen de la información. A nivel empresarial, los suministradores disminuyen sus costos al entrar de forma usable a las bases de datos, de tal forma que se logran oportunidades de promociones, además se posibilita la construcción de mercados y segmentos nuevos, el aumento en la generación de virtudes en las ventas, la más grande simplicidad para ingresar en mercados nuevos, principalmente en los geográficamente remotos, y alcanzarlos con más grande eficacia. (Santander 2013).

Previamente y hasta la actualidad las ventas llevadas a cabo son en forma presencial entre vendedor y cliente, vía teléfono, por correos postales. Pero por medio de la originalidad tecnológica de los años anteriores se han desarrollado un nuevo tipo de comercio, llamados Comercio Electrónico, que es un servicio de la tecnología que facilita la ejecución de

operaciones de negocios y la compraventa de bienes y servicios por medio de la utilización de sistemas electrónicos. Esto se origina por la considerable suma de redes digitales que ya están en todo el mundo y que hacen más fácil las transferencias entre la gente implicadas. (Santander 2013).

Entre ellas merece especial mención la red Internet, la cual da cobertura a millones de usuarios: personas, negocios, empresas, revistas y todo tipo de sociedades. (Santander 2013).

Tener bien implementado nuestros equipos computacionales es estar preparados hacia el futuro y afrontarlo de acuerdo a los avances tecnológicos tan cambiantes que suceden a diario. (Santander 2013).

Debido a ésta situación problemática sobre la falta de conocimiento del uso de las TICs se pretende realizar un análisis y estudio del uso que tiene el e-business y las redes sociales en las Micro y Pequeñas Empresas (MYPEs, 2013).

Como se ha visto el más grande número de compañías se nuclea en la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao que, para este exámen llamamos Lima Metropolitana, tema geográfico que nuclea la tercera parte de la gente del país. En el año 2015, el 47,0% de las compañías formales del país se colocaron en Lima Metropolitana. A nivel de segmento empresarial, de las 961 mil 240 entidades empresariales registradas en Lima Metropolitana, el 93,2% son microempresas, el 5,7% pyme y el 1,0% son enormes y medianas compañías. Este último porcentaje se ajusta a 9 mil 207 compañías que, a su vez representan el 73,7% del total de enorme y mediana compañía en todo el país, por lo cual Lima Metropolitana se constituye en el tema de mayor relevancia del país en relación a producción y generación de empleo. (INEI, 2015).

Para analizar la información de Lima Metropolitana se han agrupado los 50 distritos, según las zonas geográficas, en cinco áreas interdistritales que muestran el dinamismo empresarial. Estos ámbitos son: Lima Norte, Lima Centro, Lima Este, Lima Sur y la Provincia Constitucional del Callao. (Estructura Empresarial Perú, 2015).

Los distritos de Lima Centro son los que registraron el mayor número de empresas, con 373 mil 670 unidades empresariales que representan el 38,9% respecto al total de Lima Metropolitana, le siguen en importancia de número de unidades los distritos de Lima Norte

con 20,6%, Lima Este con 20,0%, Lima Sur con 13,2% y la Provincia Constitucional del Callao con el 7,3% del total de empresas. (Estructura Empresarial Perú, 2015).

A nivel de segmento empresarial, se observa que las microempresas tienen similar distribución geográfica que el total de Lima Metropolitana. En cuanto a la pequeña, gran y mediana empresa representan la misma estructura con pequeñas variantes. También se observa que la mayoría de entidades públicas se ubican en Lima Centro. (Estructura Empresarial Perú, 2015).

Un mayor uso de las herramientas de tecnologías de información y comunicación (TICs) por parte de las micro y pequeñas empresas (mypes) peruanas les ayudaría a reducir sus costos administrativos y promover mejor sus productos y/o servicios, señaló hoy el especialista de la Pontificia Universidad Católica del Perú. (PUCP), Eduardo Rocca. (Diario Gestión 2015).

Según el reporte Mipyme Perú 2013, elaborado por la Fundación para el Examen Estratégico y Avance de la Chiquita y Mediana Compañía ( Faedpyme), más del 60% de las mypes peruanas en Lima, Arequipa y Trujillo no utilizan las utilidades de la TIC, tales mail, páginas de internet, ventas por Internet, uso de banca electrónica, Intranet corporativa, comunidades, etc. (Diario Gestión 2015).

Las compañías pequeñas podrían entrar a mínimos costos (con la utilización de las TICs), por llamarlo de alguna forma, y le daría mucha fluidez en la operatividad de todo lo que hagan, refirió a Gestion.pe. (Diario Gestión 2015).

Expresó que hoy en día, hay ocupaciones como realizar los pagos impuestos o hacer operaciones bancarias por Internet, que por el momento no son peculiaridad de las considerables compañías sino que además son llevadas a cabo por las mypes en distintas partes de todo el mundo, puesto que representan un valor mínimo.(Diario Gestión 2015).

Eduardo Rocca dio como ejemplo que no es muy caro llevar a cabo una sitio web, dado que únicamente se necesita de adquirir un dominio de Internet y capacitar a los pertenecientes de la compañía en el manejo de esta página, lo cual puede estar a cargo del personal administrativo sin la obligación de contratar a un "especialista.(Diario Gestion 2015).

El reporte Mipyme Perú 2013 apunta que solo el 21% de mypes peruanas tiene una sitio web, lo cual fue considerado como "positivo" por Rocca, pero ese nivel todavía es "bajo" con relación a otros territorios con más grande presencia de mypes. (Diario Gestion 2015).

Rocca aseguró las mypes peruanas se caracterizan por ser "dinámicas, pujantes, y mayormente adolescentes", aunque además hay compañías con varios años (20 a 30 años) de desempeño pero que dan la sensación de llegaron a su límite.(Diario Gestion 2015).

Más allá de que es verdad hay una aceptable expectativa por la economía peruanas, las mypes tienen algunas adversidades en algunos puntos estratégicos. Entre otras cosas salta a la visión que no tienen una certificación de calidad o no están en procesos previos para conseguir esas certificaciones, eso en este momento es un líder para lograr seguir no únicamente en todo el país sino para estar por enfrente de varios competidores, refirió.(Diario Gestion 2015).

Aseguró el promedio de edad de las mypes peruanas es de siete años y las más adolescentes son las que dan un uso extensivo de las TICs, en tanto que el resto no lo realiza por carecer de capacitación o elementos. (Diario Gestion 2015).

Nosotros entendemos que, de una forma natural, nos encontramos con las comunidades, utilizamos bastante el mail para diferentes comunicaciones por distintos motivos; y la compañía que tienen una relación con usuarios y suministradores debería utilizar esto de una forma más natural, anotó.(Diario Gestion 2015).

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

De qué manera influye el uso de la Tecnología de la información y comunicación en el desarrollo de las MYPEs. En la Región Lima. 2016.

### **1.2.2 Problemas Específicos**

¿De qué manera influye el uso del E-Busines en las MYPEs, en la Región Lima 2016?.

¿De qué manera influye el uso de las Redes Sociales en las MYPEs, en la Región Lima 2016?

¿De qué manera influye el desarrollo en las MYPEs en la Región Lima 2016?

### **1.3. Justificación del estudio**

Esta exploración es sustancial y que se requiere para la red social empresarial de todas las zonas del Perú generalmente y especialmente para las MYPEs; debido a que les dejará comprender y ofrecerle el buen uso esperado de las TICs como el e-bussines y las comunidades, para conseguir virtudes competitivas que les permitan realizarse de una forma sostenible en el ámbito en que se desarrollan y incrementar su participación en el mercado local, regional, nacional y talvez decir en todo el mundo. Esto les va a hacer tomar conciencia de sus deficiencias y abrir la oportunidad de una redefinición de sus reglas, brindándole una más grande consideración a éste aspecto tecnológico primordial. (MYPEs, 2013).

Por medio de sondeos completados por la Dirección Sub-Regional de Trabajo y promoción del Empleo, el 70% de las MYPEs no hacen un uso correcto y eficaz de las TICs para hacer mejor su competitividad, limitando su uso a la organización de su documentación y para comunicación vía Internet. (INEI 2015).

Hasta hoy no hay estudios sobre la utilización correcto de las TICs de e-bussines y comunidades en las MYPEs de las Zonas del Perú. Sólo hay pocas y desactualizadas estadísticas sobre esto. Por lo cual éste trabajo dejará actualizar estas estadísticas y tener un concepto clara de la circunstancia de las MYPEs en relación a uso de TICs en e-bussines y comunidades tiene relación. (INEI 2015).

Las MYPEs van a poder estudiar y investigar los provecho que contribuye la utilización de las TICs referente a el e-bussines y comunidades para su avance y determinarán las virtudes que da el buen uso de las TICs. (INEI 2015).

Los Idiomas de Programación Web, los Servidores Web y el Internet conforman una utilidad eficiente para hacer y crear sitios de comercio electrónico con el propósito de localizar, enviar, mantenerse informado de distintos tipos, hacer transferencias comerciales, etc. En el tema competitivo, es fundamental ver las virtudes que esta vía electrónica brinda para enseñar la información, reduciendo costos y creciendo la eficacia de difusión de la misma. Pero para esto, se hace primordial llevar a cabo sistemas Web de e-bussines y comunidades

seguras y funcionales, que faciliten servicios de alta definición. Es por este motivo que se hace primordial el estudio de la predominación que tiene el comercio electrónico en las MYPEs, con el propósito de hacer un sitio de comercio electrónico que cuente con las novedosas virtudes que da la tecnología de la información y comunicación; y, conseguir el más grande provecho para las MYPEs. (INEI 2015).

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **1.4.1 Objetivo General**

Establecer la influencia del uso de la Tecnología de Información y Comunicación en el desarrollo de las MYPEs en la Región Lima 2016.

##### **1.4.2 Objetivos Específicos**

Conocer el uso del E-Busines en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.

Conocer el uso de las redes sociales en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.

Conocer el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes nacionales

Según **De Jesús (2015)** en su tesis de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ- PUCP con el tema “MEJORA DE PROCESO SOFTWARE EN UNA PEQUEÑA ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA DE SOFTWARE: CASO PROCAL-PROSER-LIM.Nu – 1ER CICLO”.

Así De Jesús (2015) concluye:

- Se pudo llenar un período de optimización de procesos con resultados muy favorables debido al acompañamiento recurrente de la alta dirección como uno de los más importantes causantes de triunfo. De igual modo, la colaboración de los empleados de la organización, como programadores y investigadores, fue definitivo debido a que ellos son quienes ejecutaron los pilotos propuestos en el período de optimización y quienes ejecutarán las ocupaciones una vez concluido el período en provecho de la organización. (De Jesús 2015).
- Se determinó el estado inicial de la compañía desde una evaluación, la inducción realizada y mostró que la compañía anunció muchas carencias en relación a las ocupaciones proposiciones por el nivel ISO/IEC 29110-5-1-2. (De Jesús 2015).
- Se pudo hacer la idealización de la optimización teniendo en cuenta los inconvenientes del negocio, objetivos del negocio y procesos del nivel. Así se identificó los procesos que más grande provecho le van a dar a la organización por medio del período de optimización. (De Jesús 2015).
- Se pudo realizar el período de optimización en relación a lo planificado por medio de pilotos en proyectos en ejecución dando permiso por medio de capacitaciones, cursos e inducciones corregir los inconvenientes de amoldación que tuvieron los operarios de la organización. (De Jesús 2015).

- Se determinó el estado final de la compañía desde una evaluación potencial con resultados bastantes favorables ya que la organización adoptó mayormente las proposiciones de optimización de los procesos priorizados. (De Jesús 2015).

- Se elaboró un estudio técnico que permitió contrastar los resultados iniciales y finales de la optimización, visualizaciones, sugerencias y conclusiones del período de optimización dando permiso ofrecer directivas a un futuro trabajo en la misma organización. (De Jesús 2015).

Según **Mogrovejo (2013)** en su Tesis de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ con el tema “EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE UN MODELO DE CALIDAD EN USO DEL PORTAL WEB DE LA BOLSA DE TRABAJO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERÚ BASADO EN LA NORMA ISO/IEC 25000 Y FAMILIA”.

Así mismo Mogrovejo (2013) concluye:

Después de la experimentación se proporciona como concluidos los objetivos particulares del presente emprendimiento y consecuentemente el conseguir el propósito general que es el de desarrollar y considerar un modelo de calidad en uso para la BTPUCP. Se pudo hacer eficazmente el avance del modelo y la evaluación del mismo. Todas las utilidades seleccionadas fueron muy servibles y fueron evolucionando con el tiempo puesto que sólo algunas de las establecidas en un inicio fueron usadas, y otras fueron añadidas. La parte más dificultosa fue el detallar las medidas de medición de calidad y hallar los instrumentos para la medición, esto me conllevó tiempo que no poseía sospechado en la idealización pero logré hallar las indicadas y fueron avaladas por el grupo de profesionales. Finalmente, la vivencia de haber hecho un emprendimiento relacionado con la evaluación de calidad de producto programa fué una razón muy grande porque desde mi criterio comprender el encontronazo que tienen las utilidades tecnológicas sobre sus primordiales individuos es de gran ayuda para enfocar el avance según las pretensiones del 44 mismo. (Mogrovejo 2013).

A comparación con otros proyectos que he analizado y evaluado sobre calidad en uso, me he dado cuenta que la llegada del emprendimiento realizado sí se parece mucho y también podría ampliarse no en sentido de proporción de funciones sino de proporción de las propiedades a considerar. (Mogrovejo 2013).

Según **Catacora (2012)** en su Tesis de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ con el tema “ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS EN LA MEDIANA EMPRESA”.

Así mismo Catacora (2012) concluye:

Las conclusiones a las que se llegaron durante el curso de elaboración del presente trabajo fueron:

- Se pudo el propósito del emprendimiento, puesto que concluyo con triunfo la preparación de una utilidad de administración, para la evaluación económica de proyectos en la mediana compañía. (Catacora 2012).
- La metodología RUP para el avance del emprendimiento fue correcta, dado que permitió disgregar el avance en elementos particulares. Complementariamente otorga visibilidad del desempeño global del programa y la interacción de sus elementos, lo que permitió determinar un orden de avance. (Catacora 2012).
- La selección del framework Ruby on rails fue correcta puesto que permitió centrar los esfuerzos en el avance de las funciones del programa, y no tanto de esta forma en la generación de programa para la utilización de un ámbito web y comunicación con los repositorios de datos. (Catacora 2012).
- La arquitectura de tres capas es correcta para el emprendimiento, debido a que facilita la división de la lógica de negocio exhibición y administración de datos, esto permitió el avance sin dependencia y ordenado de cada cubierta. El tiempo estimado para el avance del emprendimiento fue acertado debido a que se ha consumido precisamente las setecientas 12 horas organizadas. (Catacora 2012).
- La estrategia usada para hacer las pruebas en el programa fue impecable, dado que permitió detectar fallas y garantizar el desempeño del mismo. (Catacora 2012).
- Los artefactos de la metodología RUP, seleccionados para el avance del emprendimiento, fueron suficientes para la idealización y preparación del programa. (Catacora 2012).

### 2.1.2. Antecedentes internacionales

Según **Gálvez (2014)** en su Artículo de investigación científica y tecnológica con el tema “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia”.

Así mismo **Gálvez (2014)** concluye:

El presente trabajo de exploración que tiene por propósito saber empíricamente el encontronazo del uso de las TIC en la originalidad de las MIPYME colombianas, permitió mediante: -el uso de una exhibe de 1201 compañías ubicadas en diferentes localidades del país, -la utilización de escalas de medición antes validadas, y -la utilización de procedimientos estadísticos pertinentes, corroborar en Colombia lo que ya se había encontrado en trabajos desarrollados en otros países: que la utilización de las utilidades y prácticas asociadas a las TIC influye de forma efectiva en sus diferentes maneras de originalidad (a distinción de sus procesos productivos), destacándose en esta situación en orden de consideración la predominación en la originalidad global, en los productos y/o servicios, y en la administración. (Gálvez 2014).

Todo lo mencionado más allá de que de acuerdo con los hallazgos de este mismo trabajo, en Colombia las micro, pequeñas y medianas compañías tienen por el momento un nivel de uso de TIC solamente aceptable. De la misma forma el estudio creado al hallar estudios teóricos y empíricos previos, permitió constatar que crece el interés mundial por la utilización de las TIC y el encontronazo de esto sobre los distintos componentes organizacionales. Los resultados aquí presentados son importantes porque en Colombia, según datos del Departamento Nacional de Estadística de Colombia -DANE (2005), las MIPYMES representan el 99.9% de las compañías (96,4% micro y 3,5% Pymes), desarrollan un 63% del empleo y un 37% de la producción. Además, porque en el intento de hacer mejor la competitividad del país, el cambio de paradigmas culturales y tecnológicos de parte de sus hombres de negocios se convirtió en un propósito prioritario para el gobierno. (CONPES, 2007) (Gálvez 2014).

Los hallazgos de esta exploración tienen implicaciones para hombres de negocios y gerentes porque les facilita corroborar que las inversiones que hagan en TIC van a crear efectos positivos en la originalidad de sus compañías, lo que indudablemente redundará en su

optimización competitiva. A las entidades públicas y privadas de fomento de la actividad empresarial, de esta forma como a la academia les ratifica que tienen que seguir impulsando la utilización de las tecnologías de información y comunicaciones entre alumnos, expertos y hombres de negocios, dado que en un mundo globalizado como el que se está viviendo esto se constituye en un aspecto básico para la sostenibilidad empresarial. (Gálvez 2014).

La exploración muestra por ejemplo las siguientes limitaciones: no haber agregado dentro de la exhibe compañías de la zona norte de Colombia dado que conforman un porcentaje sustancial de la demografía empresarial del país, esto se debió a que se tuvieron algunos problemas presupuestales para utilizar la encuesta en esa región; no haber entrevistado a gobernantes de segundo nivel dentro de la compañía, lo cual podía haber achicado la posibilidad de que se presentaran sesgos en las respuestas similares con el desarrollo innovador; y no haber analizado por separado el encontronazo sobre la originalidad de todas las utilidades o prácticas de TIC consultadas, dado que según Rovira. Santoreli & Stumpo (2013); Miyazaki, Idota & Miyoshi (2012), sólo algunas de las TIC o la diferentes composiciones de ellas tienen el mismo efecto. (Gálvez 2014).

Entre los futuros trabajos que tienen la posibilidad de deducirse de este, están: 1) intentar hallar los puntos o brechas que dificultan una más grande y más eficaz utilización de las TIC en las MIPYME de Colombia, tomando como referencia trabajos como el llevado a cabo en Chile por Mora et al (2011); 2) investigar la relación estudiada sabiendo el área de actividad de la compañía, y la zona geográfica donde se posiciona esta; 3) utilizar la investiga- 78 Cuadernos de Gestión / Facultad del Valle / Vol. 30 N° 51 / enero - junio de 2014 en la zona norte del país para ver los resultado particulares para esa región geográfica, y como perjudica el juntado del país; y 4) desagregar las distintas utilidades y prácticas TIC, para ver su efecto individual y de diferentes composiciones de estas. (Gálvez 2014).

Según **Fonseca (2013)** en su publicación en la revista FIR, FAEDPYME International Review con el tema: "Desarrollo e implementación de las TICS en las PYMES de Boyacá – Colombia".

Así mismo Fonseca (2013) concluye:

En el avance de esta exploración se hallaron valiosas conclusiones que se tienen la posibilidad de agrupar así: Por medio del estudio se ha podido evidenciar que las preferencias de las Pymes en invertir en tecnologías de la información y comunicación es

fundamentalmente por Conseguir o actualizar Pc, Hacer mejor la seguridad de la red, Hacer mas fuerte el servicio al cliente, Hacer mejor la aptitud de alojamiento, por Hacer mejor el control de las finanzas, por control de inventarios, pero verdaderamente sin tener conciencia cual es la llegada de la correcta utilización de las tics en cada pyme. (Fonseca 2013).

El área empresarial de Boyacá ha comprendido que el encontronazo e incidencia de las tecnologías de la información y comunicación en las pymes las conllevan a la compra, producción, alojamiento, régimen, comunicación, registro y exhibición de la información, con apariencia de voz, imágenes y datos contenidos en advertencias de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, lo cual es una enorme simplicidad para desarrollar administrar lazos comerciales. (Fonseca 2013).

Con el avance de la exploración se ha podido anunciar las instituciones y el marco legal que amparan y asisten a las pymes en todo el país y regional, más no obstante es pertinente comentarlo que no considerable cuanta norma aprueben, si los gerentes de las pymes no son conscientes de la consideración de las tics, todos los esfuerzos tanto del área privado como del publico van a ser infructuosas. (Fonseca 2013).

Al final, la carencia de seguridad es una fuerte barrera a la construcción de lazos de cooperación, las reglas de acompañamiento a las tics tienen que promover la construcción de una cultura creativa entre las compañías para que éstas sean competitivas. Esta cultura debe animar no sólo a la organización sistemática de la información para el planeamiento de extenso período, mientras las pymes se hallen presas a un plan competitiva fundamentada en una perspectiva de corto período y se contengan recluidas, van a tener adversidades en continuar los continuos cambios que tienen lugar en los mercados globalizados. (Fonseca 2013).

Según **Castellano & Mejías (2012)** en su publicación en la Revista de Empresas Familiares con el tema: “Adopción de Tecnologías de Información y Comunicación en las Microempresas Familiares del Municipio Córdoba del Estado Táchira (Venezuela)”.

Así mismo Castellano & Mejías (2012) concluyen:

Está que en las microempresas familiares del Ayuntamiento Córdoba del Estado Táchira (Venezuela), hay una presencia de Tecnologías de Información y Comunicación para apoyar sus ocupaciones, no obstante, de la revisión de los usos que se le dan a estas se denota que,

salvo contadas excepciones, es muy bajo el aprovechamiento real que se hace de las mismas para apoyar ocupaciones de administración empresarial, comunicación interna y externa o promoción. (Castellano & Mejías 2012).

Impresiona ese bajo uso de las TIC, sabiendo además que las compañías además detallan una clara conciencia sobre los resultados positivos de estas para conseguir virtudes competitivas en relación a diferenciación de bienes y prestaciones y a la optimización en la administración generalmente y la comunicación con usuarios, suministradores y otros. (Castellano & Mejías 2012).

El bajo uso exhibido hacia las TIC, podría no estar bajo la influencia ni por los costos de los bienes y prestaciones asociados, ni por la cantidad y calidad de los mismos presentes en la región, ya que las microempresas familiares del Concejo Córdoba perciben estos de forma efectiva, aunque reconocen estar limitados por la carencia de superiores y superiores incentivos en este sentido. Los bajos escenarios de capacitación que las compañías reconocen para la manipulación y aprovechamiento de las opciones que dan conforman una carencia que podría argumentar el bajo nivel de adopción de las TIC. (Castellano & Mejías 2012).

## **2.2 Bases Teóricas de las variables**

### **2.2.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)**

Las TIC se desarrollan desde los adelantos investigadores producidos en los espacios de la informática y las telecomunicaciones. Las TICs son el grupo de tecnologías que aceptan el ingreso, producción, régimen y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...). (Belloch 2012).

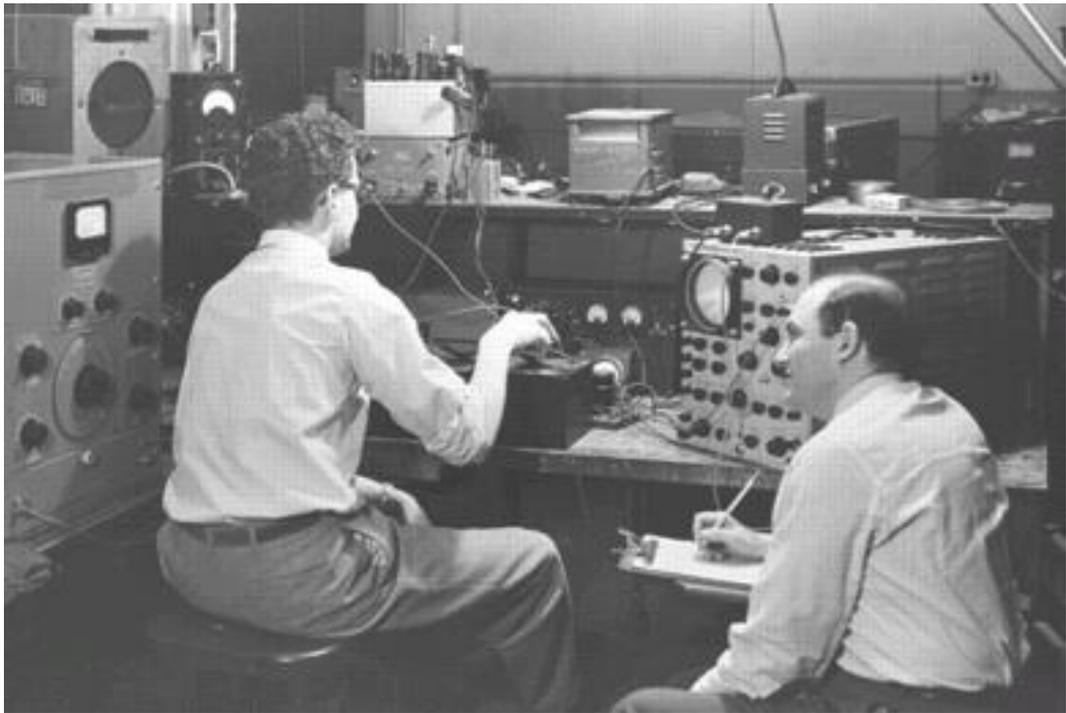
El elemento más representativo de las novedosas tecnologías es sin lugar a dudas el PC y más de manera específica, Internet. Como indican diferentes autores, Internet piensa un salto cualitativo de enorme intensidad, modificando y redefiniendo los métodos de comprender y tener relaciones del hombre. (Belloch 2012).

Tenemos la posibilidad de diferenciar los programas y elementos que tenemos la posibilidad de usar con el PC en dos enormes categorías: elementos informáticos, que nos aceptan hacer

el procesamiento y régimen de la información y, los elementos telemáticos que nos da Internet, orientados a la comunicación y el ingreso a la información. (Belloch 2012).

### 2.2.2. Evolución del Internet

Para ver la evolución de Internet debemos remontarnos a finales de los años 50 cuando se crea ARPA, la Agencia de Proyectos de Exploración Avanzada, en el seno del Departamento de Defensa de los USA.



*Figura 1 Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada es una agencia del Departamento de Defensa de Estados Unidos responsable del desarrollo de nuevas tecnologías para uso militar*

Fuente: Elblogderoseabi.blogspot.pe (2015)

Rusia lanza el Sputnik, el primer satélite artificial de la tierra. El año siguiente, Estados Unidos creó la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA) dentro del Departamento de Defensa (DoD) para establecer el liderazgo de Estados Unidos en la ciencia y tecnología aplicable al área militar (Ramírez 2015).

ARPA deseaba hacer un sistema de computación que pudiera continuar andando luego de un desastre, como una guerra nuclear, de manera que aunque una sección del sistema fuera dañado el resto del sistema siguiera haciendo un trabajo. Este sistema fue nombrado ARPANET, (Red de la Agencia de Proyectos de Exploración Avanzada) que conectaba a

estudiosos investigadores y académicos estadounidense. Fue el precursor de lo que hoy conocemos como la Internet. En ese momento, las PCs de ARPANET fueron instaladas en todas las universidades estadounidense que contaban con fondos proporcionados por el Departamento de Defensa. Gradualmente, la Internet transmutó de un emprendimiento en fase de prueba militar a una utilidad de comunicación para investigadores. (Ramírez 2015).

En 1964 la RAND Corp. ofrece una red que no disponga de una autoridad central con un diseño listo para trabajar en un ámbito fragmentado. Todos los nodos deberían tener soberanía y poder suficientes para crear, vehicular y recibir mensajes. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

En el año 1970 Vinton Cerf redacta por primera oportunidad la palabra Internet, el padre de la red, escribió la palabra Internet en el dorso de un sobre enseñando la iniciativa que había tenido acerca de cómo repartir información por medio de la red. Diseño base de TCP/IP. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

La primera conexión por medio de todo el país fue instalada por AT&T entre la Facultad de California, Los Ángeles (UCLA) y la compañía Bolt Beranek and Newman, Inc. (BBN). (Ramírez 2015).

El primer programa para el correo electrónico se asigna a Ray Tomlinson de la BBN (Bolton, Beranek and Newman), en 1972. Se remitió el primer mensaje de mail usándose el símbolo @, Ray Tomlinson necesitaba dividir el id del usuario del de máquina. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

ARPANET (1973) consigue su primera conexión internacional; la primera conexión lograda por ARPANET fuera de los USA fue establecida con NOR SAR en Noruega en 1973, antes de conectarse con la Facultad Colegio de Londres (Inglaterra). ARPANET tenía 2000 individuos en ese entonces, 75% lo utilizaban para mail mail. (Ramírez 2015).

En el año 1974 nace la Internet; el concepto “Internet” fue planeado por Vinton Cerf, Yogen Dalal & Carl Sunshine (1974) en la Facultad de Stanford para detallar una red de protocolo global de control de transmisión/protocolo de Internet (TCP/IP), o reglas a continuar que permitieran enviar información de ida y vuelta dentro de la Internet.)En el año 1979 nace Usenet. Desarrollado por tres estudiantes: Tom Truscott, Jim Ellis y Steve Bellovin. Usenet es un servicio de grupos de novedades, las populares news. (Ramírez 2015).

En el año 1980 aparecen las primeras aplicaciones TCP/IP. Internet ya tiene 212 servidores (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

En 1984 el número de servidores conectados a la red había ya superado los 1.000. Ya que el Programa de TCP/IP era de dominio público y la tecnología elemental de Internet, internacionalmente popularizada, era algo anárquica gracias a su naturaleza, era complicado evadir que algún persona en disposición del primordial hardware (normalmente en Universidades o enormes compañías tecnológicas) se conectase a la red desde múltiples sitios. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

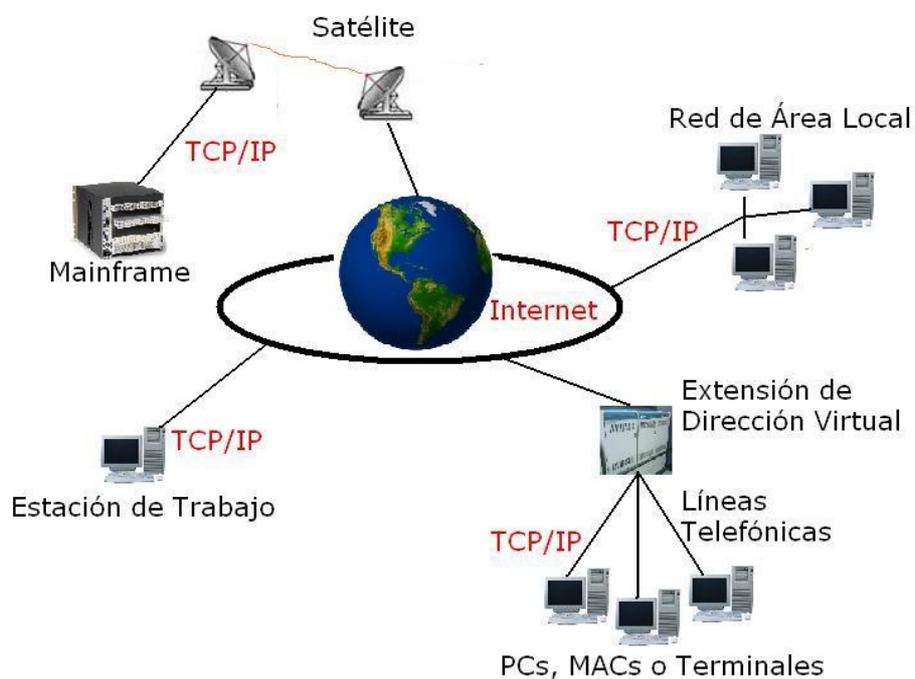


Figura 2 Estructura básica del Internet, Su estructura se parece a una tela de araña en la cual unas redes se conectan con otras

Fuente: Rodríguez (2011)

Tim Beners-Lee (1989) investigador en el centro europeo CERN de Suiza, elaboró su iniciativa de un sistema de hipertexto compartido, era el primer esbozo de la World Wide Web. Como el ARPANet, su propósito era poner en comunicación a los investigadores. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

Oikarinen (1989) un joven de Finlandia, tomo la decisión de cambiar el comando talk del Unix para aceptar que distintas personas tengan la posibilidad de charlar de manera

simultánea. De esta forma nace el chat, el Internet Relay Chat (IRC) que facilita que se logre conversar en la red.(<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

En 1993 hace aparición el primer visualizador gráfico de páginas Web: Mosaic, el antecesor de Netscape. El popular navegador WWW Mosaic se llevó a cabo en el National Center for Supercomputing. Con la extensión de los computadores personales y la publicación del primer navegador de la WWW habitual Mosaic, en 1993, ya había llegado el instante de “surfear en la Web” (la expresión se registró por primera oportunidad ese mismo año). (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

El número de servidores Internet sobrepasa los 2.000.000. Además NFS patrocina la formación de una exclusiva organización Inter NIC, construída para proveer servicios de registro en Internet y bases de datos de direcciones, se abre el primer ciberbanco en 1994. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

En la era 2000, nuevo milenio, Internet está formada, no únicamente de restos de la ARPANet original, sino que además tiene dentro redes como la Academia Australiana de Exploración de Redes (AARNET), la NASA Science Internet (NSI), la Red Académica de Exploración Suiza (SWITCH), por no nombrar las una cantidad enorme de redes de más grande o menor tamaño, de tipo educativo y de exploración. (<http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0> 2007).

### **2.2.3. Futuro del Internet**

En el año 2008, se materializa la unión que va a confrontar con las ambiciones de Microsoft, Google y Amazon unen sus fuerzas y forman Googlezon. Google contribuye la Google Grid y su tecnología de búsqueda inimitable, y Amazon el motor de sugerencia popular y su colosal infraestructura comercial. Juntos utilizan su conocimiento detallado de cada usuario, la comunidad, sus datos demográficos, sus hábitos de consumo y sus intereses de lectura con el objetivo de prestar una personalización total del contenido y la propaganda. Ese año el New York Times, se cambia a un modelo de suscripción pagada para su versión en línea, a pesar de que los computadores indexadores de Googlezon entran libremente a parte de su contenido. (<http://www.youtube.com/watch?v=7rJpNGdB91I&feature=related> 2009).

La guerra de novedades predomina porque de todos modos, ninguna organización periodística participa en ella. Googlezon y Microsoft se combaten con sus servicios cada semana. Por último Googlezon le hace jaque mate a Microsoft, con funciones que el enorme del programa no consigue equiparar. Utilizando nuevos algoritmos los computadores de Googlezon revisan las novedades para obtener nombres sitios e imágenes y otros elementos de contexto, separando hechos de citas y convirtiendo estadísticas en ecuaciones flexibles. Después Googlezon reclasifica, recalcula y recombina estas piezas sueltas con la información de cada uno, las notas de blog, las fotografías, las compras, la vida. De repente las novedades son más importantes que jamás.

(<http://www.youtube.com/watch?v=7rJpNGdB91I&feature=related> 2009).

#### **2.2.4. Estudio acerca de las MYPES**

##### **a. Que son las MYPES**

Es una unidad económica conformada por un individuo natural o jurídica bajo algún forma de organización o administración empresarial, que tiene como objeto desarrollar ocupaciones de extracción, transformación, producción, venta de bienes o prestación de servicios. (Kong & Moreno 2014)

Está regulada en el TUO (TEXTO UNICO ORDENADO), de la Ley de Competitividad, Formalización y avance de la Micro y Chiquita Compañía y del Ingreso al Empleo Decente. (Aspilcueta 2014).

Es considerable destacar que, la microempresa no requiere constituirse como persona jurídica, logrando ser conducida de manera directa por su dueño persona individual. Va a poder, no obstante, adoptar voluntariamente la forma de Compañía Individual de Compromiso Limitada, o alguno de las formas societarias previstas por la ley. (INEI 2015).

#### **Características de las MYPE**

Las características que debe reunir una MYPE son las siguientes:

Los micros, pequeñas y medianas empresas deben ubicarse en alguna de las siguientes categorías empresariales, establecidas en función de sus niveles de ventas anuales:

- Microempresa: ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). (Artículo 5 de la Ley 28015) (INEI 2015).

- Pequeña empresa: ventas anuales superiores a 150 UIT y hasta el monto máximo de 1700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) (Artículo 5 de la Ley 28015) (INEI 2015).

Sabiendo que el nuevo valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) fue aprobada por el Gobierno y sube a S/4,050, el cual regirá desde el 1 de enero del 2017 según Decreto Supremo N°353-2016-EF. (Diario El Peruano 2016).

Cuando se hace mención a la sigla MyPE, se está refiriendo a las Micro y Pequeñas empresas. (Artículo 2 de la Ley N° 28015) (Diario El Peruano 2003).

Por otro lado se piensan como propiedades en general con respecto al comercio y gestión de las MYPES las siguientes. (Aspilcueta 2014).

- Su administración es independiente. Por lo general son dirigidas y operadas por sus propios dueños.
- Su área de operación es relativamente pequeña, sobre todo local.
- Tienen escasa especialización en el trabajo. No suelen utilizar técnicas de gestión.
- Emplean aproximadamente entre cinco y diez personas. Dependen en gran medida de la mano de obra familiar.
- Su actividad no es intensiva en capital pero sí en mano de obra. Sin embargo, no cuentan con mucha mano de obra fija o estable.
- Disponen de limitados recursos financieros.
- Tienen un acceso reducido a la tecnología.
- Por lo general no separan las finanzas del hogar y las de los negocios.
- Tienen un acceso limitado al sector financiero formal, sobre todo debido a su informalidad (Aspilcueta 2014).

Las MYPE son un segmento considerable en la generación de empleo, es por eso más del 80% de la gente económicamente activa está haciendo un trabajo y desarrollan cerca del 45% del producto bruto de adentro (PBI). (Aspilcueta 2014).

En resumidas cuentas la importancia de las MYPE como la principal fuente de generación de empleo y alivio de la pobreza se debe a:

- Proporcionan abundantes puestos de trabajo.
- Reducen la pobreza por medio de actividades de generación de ingreso.
- Incentivan el espíritu empresarial y el carácter emprendedor de la población
- Son la principal fuente de desarrollo del sector privado.
- Mejoran la distribución del ingreso.
- Contribuyen al ingreso nacional y al crecimiento económico (Aspilcueta 2014).

#### **b. Formalización y Constitución**

El Estado incentiva la formalización de las MYPE por medio de la simplificación de los distintos métodos de registro, supervisión, inspección y verificación posterior. (Artículo 7 de la Ley N° 28015 2003).

Es requisito aclarar que la microempresa no requiere constituirse como persona Jurídica, logrando ser conducida de manera directa por su dueño persona individual. Va a poder, no obstante, adoptar voluntariamente la forma de Compañía Individual de Compromiso Limitada, o alguno de las formas societarias previstas por la ley. (Artículo 29 del Decreto Legislativo N° 1086 2008).

#### **2.2.5. Las TICs y las Mypes**

El avance en los años anteriores de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) está transformando pausadamente la forma de accionar y relacionarnos en los espacios barato, popular, político y educativo. Este encontronazo es precisamente aparente en el planeta empresarial, donde Internet y las otras Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), con su aptitud básicamente sin límites de conseguir, guardar, procesar y comunicar información, están configurando un nuevo ámbito competitivo en el que:

- Las barreras geográficas se difuminan, facilitando el ingreso a un mercado más extenso pero favoreciendo además una más grande presión competitiva. (Plasencia 2007).
- Los usuarios son cada vez más rigurosos y esperan un producto/servicio más personalizado. (Plasencia 2007).
- Los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace primordial tener una más grande aptitud y agilidad en el procesamiento de la información y en la generación y compartición de conocimiento. (Plasencia 2007).
- La posibilidad y necesidad de colaborar con otros agentes económicos se acrecienta. (Plasencia 2007).

En este contexto, las Tecnologías de la Información y Comunicación ofrecen grandes oportunidades para mejorar la eficiencia y diferenciación de las empresas, que éstas deben saber aprovechar. De este modo, las TICs ofrecen, entre otras, la posibilidad de:

- Agrandar su base de negocio, en la medida en que la venta por medio de Internet puede hacer más simple la entrada a novedosos destinos empresariales geográficos o nuevos grupos de usuarios. (Plasencia 2007).
- Reducir costes y tiempos, aprovechando la capacidad de las nuevas tecnologías de automatizar los procesos internos (compra, almacén, gestión comercial, etc.). (Plasencia 2007).
- Mejorar la calidad del servicio ofrecido, a través de una mayor disponibilidad y velocidad del mismo. (Plasencia 2007).
- Intensificar la colaboración con suministradores y usuarios para hacer mejor el diseño de productos, mejorar los procesos de adquisición o venta, etc. (Plasencia 2007).
- Agilizar la relación con las Administraciones, entidades financieras, etc. (Plasencia 2007).
- Las MYPES no son ajenas a las oportunidades y retos que las TICs generan. Sin embargo, cada empresa, en función de su tamaño y actividad, deberá adoptar soluciones diferentes en este campo. (Plasencia 2007).

### **2.2.6 Aplicaciones de TICs para MYPES**

Hemos dicho que nos vamos a concentrar en la administración de las MYPE y dentro de ese campo podemos encontrar una muy diversa gama de apps. Tenemos la posibilidad de utilizar las TICs para:

- Hacer mejor el mercadeo de nuestros productos: vía Web, mail, telemarketing, etc. (Saravia 2007).
- Detallar nuevos canales de comunicación con los usuarios (fax, mail, teléfono). De esta forma la bodega de la esquina puede llevar a cabo un servicio de Delivery. (Saravia 2007).
- Simplificar los mecanismos de adquisición y venta. Se puede entrar a la página de los suministradores y organizar algunos productos pagando por medio de nuestra Internet. (Saravia 2007).
- Control de inventarios a través de simples aplicaciones de hoja de cálculo que permitan saber en el día el stock de productos. (Saravia 2007).
- Facturación, de manera que se tenga al día el flujo de ingresos y gresos. (Saravia 2007)
- Podemos añadirle movilidad al negocio a través del celular. (Saravia 2007)
  
- Establecer alianzas o cadenas virtuales con otras MYPE que permitan atender a clientes aun cuando la MYPE requerida no provea el servicio o producto. (Saravia 2007)
- Ahora también podemos entrar en el mundo del comercio electrónico y cerrar tratos desde una cabina, o verificar si se ha hecho un depósito en el banco y si se le ha pagado o no a algún proveedor. (Saravia 2007)

Las apps están en incremento y tienen la posibilidad de llegar a marearnos si no establecemos precisamente algunos criterios para su integración en el negocio. En algunas ocasiones la integración de las TIC tendrá que tener la intermediación o asistencia técnica de expertos, pero en varios casos son de directa y simple aplicación por las MYPE. (Saravia 2007).

### **2.2.7 TIC y su importancia estratégica para las MYPES en la globalización**

En la actualidad es popular la consideración que tienen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la utilización que se hace de ellas en todas las organizaciones, independientemente de que sean estas pequeñas, medianas o enormes compañías. La consideración trasciende en la medida en que las organizaciones, por su tamaño, giro y área, tienen la capacidad de integrar a su estrategia competitiva, TIC como e-business y comunidades. (Pedraza, Sánchez & otros 2006).

Las TIC representan un sector de ocasión para las MYPEs. El propósito difícil de cumplir radica en que siempre estas compañías deberán adoptar e integrar de forma estratégica esta tecnología a su organización. (Coté L. & Vecina 2005).

Por lo cual para tener triunfo en el siglo XXI, las compañías tienen que explotar la tecnología de la información, principalmente la Internet. Con Internet y World Wide Web (www), aparece una utilidad para forjar una relación más cercana con el cliente. (Jim C. 1995).

Dentro de las virtudes particulares que se desarrollan con las TIC, se hablan de los aumentos a la eficacia como producto de la optimización de procesos, la construcción de valor para usuarios y empleados de la organización y la construcción de virtud sobre la rivalidad. (Slywotzky & Morrison 2001).

### **2.2.8 Análisis del E-BUSINESS.**

#### **a. Definiciones de E-Business**

E-Business engloba toda lo que una compañía necesita planificar, hacer y realizar en un contexto de hoy usando de las novedosas tecnologías. “Business es el criterio que se aplica a las compañías de la sociedad moderna que han rediseñado los procesos de su negocio, en los cuales hicieron uso de las TIC’s. La optimización que da e-Business es la optimización en el desempeño de un negocio a través de la conectividad de la cadena de valor entre negocios, proveedores, socios y sus usuarios con el objetivo de poder superiores relaciones con los usuarios, achicar costos al desintermediar e integrar procesos de negocio, además de traspasar nichos o segmentos de mercado rentables. (Fundación Universitaria Iberoamericana 2008).

E-business es la aplicación de las tecnologías de la información para hacer más simple la compraventa de productos, servicios e información por medio de redes públicas fundamentadas en estándares de comunicaciones. Es la conjunción de Internet con los sistemas de información habituales de una organización (Web + Tecnología de Información) y facilita impulsar los procesos vitales de negocios que conforman la base y esencia de una compañía. (rusiaexport.wordpress 2008).

#### **b. Business to Consumer (B2C del negocio al consumidor).**

La aplicación más innata en el tema empresarial del e-business es el B2C, o lo que es semejante Negocio hacia el Cliente y se está integrando cada vez más en los diversos tipos de organizaciones y MYPES. (Rodríguez 2011).

El B2C radica en prestar vía web (utilizando Internet como canal de comunicación) diferentes servicios de valor añadido al cliente final, admitiendo hacer mejor el servicio de hoy brindado y entrar a novedosos destinos empresariales potenciales y navegantes de la web. (Rodríguez 2011).

El comercio electrónico es quizás uno de los especiales ejemplos de sistemas B2C, ofreciendo servicios de venta y pasarelas de pago por medio de Internet. Los servicios que acostumbran sugerir Enormes Compañías como Bancos, Telecomunicaciones, Industria, etc., aceptan a sus usuarios entrar vía web al estado de sus cuentas, hacer pedidos, estar comunicado on-line, etc. Estos servicios desarrollan un prominente valor añadido al cliente final estando alerta de sus operaciones en el mismo instante. (Rodríguez 2011).

El tipo de productos en un modelo de B2C Business son esos que están orientados al cliente final, por medio de la venta del producto usando sistemas electrónicos con conexión a internet. Los juegos, los libros, artículos electrónicos, juguetes, antigüedades, y desde luego, los productos inmobiliarios, y reservas de hoteles en línea, etc productos semejantes fueron los primeros en promoverse en Internet, Amazon.com fue uno de los pioneros en este campo de venta de libros en línea, y creció ofreciendo inmensidad de productos bajo el paraguas tecnológico del "B2C" no obstante, recientemente esta clase de mercado se vino consolidando gracias a la extrema rivalidad que ya existe en el medio, esto puede ser relacionado con dos superficies que usan establecimientos físicos para el cliente final. (Rodríguez 2011).

### **c. Business to Business (b2b).**

B2B (Business-to-Business) es la transmisión de información referente a transferencias comerciales electrónicamente, comunmente usando tecnología como la Electronic Data Interchange (EDI), presentada a finales de los años 1970 para enviar electrónicamente documentos así como pedidos de adquisición o facturas. Después pasó a integrar ocupaciones que serían más exactamente denominadas "Comercio en la red", como la

adquisición de bienes y servicios por medio de la World Wide Web vía servidores seguros. (Rodríguez 2011).

La iniciativa es que tengamos la posibilidad detallar apps de valor añadido de manera directa con nuestros suministradores (estado de pedidos, listados on-line, estimación de capitales vía web), y asociados de negocios (redes de conocimiento e trueque de información). Estas apps aceptan mejorar los procesos de la compañía y tener todo un grupo de servicios e información que tengamos la posibilidad administrar todo el largo día desde nuestro puesto de trabajo sin la necesidad de desplazarnos geográficamente. (Rodríguez 2011).

Los sistemas B2B y el mercado globalizado, aceptan que tengamos la posibilidad ser más competentes en los mercados al sugerir nuestros bienes y prestaciones más acelerado por medio de relaciones más efectivos con los suministradores y socios de negocio. Por esto el B2B perjudica a nuestra organización, que va a tener que adaptar sus sistemas de información a la era del e-business. (Rodríguez 2011).

#### **d. Ventajas del B2B.**

El comercio electrónico entre compañías es una herramienta más que contribuye Internet y que ha experimentado un enorme apogeo en los años anteriores. Algunas de las virtudes que contribuye el B2B para las compañías implicadas son:

- Rapidez y seguridad de las comunicaciones. (Rodríguez 2011).
- Integración directa de los datos de la transacción en los sistemas informáticos de la empresa. (Rodríguez 2011).
- Posibilidad de recibir mayor número de ofertas o demandas, ampliando la competencia. (Rodríguez 2011).
- Abaratamiento del proceso: menos visitas comerciales, proceso de negociación más rápido, etc. Por tanto, los compradores pueden pedir una reducción de precios en virtud del menor coste de gestión, o los vendedores incrementar su margen comercial. (Rodríguez 2011).

### **2.2.9 TIC para e-Business**

Para llevar a cabo el e-Business en una compañía, debemos crear u conseguir un sustento informático que provea servicios a los procesos de la compañía. Además estas utilidades tienen que jugar entre sí para conseguir el más alto provecho de la información obtenida del desempeño de la compañía. En el mercado de hoy se proponen en forma individual o en grupo estas utilidades. (Rodríguez 2011).

Son:

#### **a. SCM (Supply Chain Management)**

Utilidad que soporta el desarrollo de idealización, control y ejecución que una compañía necesita para mejorar la cadena de recursos de tal forma que el cliente obtenga los productos y/o servicios con la calidad y el tiempo esperado. (Valladares 2013).

#### **b. CRM (Customer Relations hip Management)**

Utilidad que soporta los procesos de acompañamiento a la administración de los usuarios, ventas, atención al mismo y marketing dirigido al mercado. (Valladares 2013).

#### **c. BI (Business Intelligence)**

Utilidad que soporta el intelecto de negocios o empresarial, se enfoca a explotar la información producida dentro de una organización, el saber conseguido se puede usar para hacer pronósticos, revelar ineficiencias, consultas, revelar virtudes o nichos y proveer notificaciones. (Valladares 2013).

#### **d. KM (Knowledge Management)**

Utilidad que soporta la administración del conocimiento de una compañía, el objetivo es que el saber generado sea distribuido, popular y mejorado con esto se consigue que dicho conocimiento no se pierda y logre ser compartido. (Valladares 2013).

#### **e. ERP (Enterprise Resource Planning)**

Utilidad que soporta la administración operativa o productiva de una compañía. Su propósito es mejorar los procesos empresariales, entrar y comunicar la información. Los ERP sirven como acompañamiento primordial dentro de la compañía y además hacia los usuarios del negocio. Por lo general es modular: oséa tiene módulos que soportan las operaciones de diferentes superficies de una compañía como ventas, elementos humanos, comercio, contabilidad, activos fijos, cuentas por cobrar, cuentas por realizar los pagos, finanzas, etc. (Valladares 2013).

#### **f. E-Commerce**

El comercio electrónico es toda transferencia o trueque de información comercial realizada por redes electrónicas, no sólo comprende la compra-venta electrónica de bienes y servicios, sino las ocupaciones anteriores y posteriores al negocio exactamente (por ejemplo, la propaganda, la asistencia al cliente antes y luego de la venta, los pagos electrónicos, los impuestos, y otros)( Fundación Universitaria Iberoamericana 2011).

La opción primordial del comercio electrónico es que la estipulación laboral, oséa, la oferta y la aceptación de la misma, se hacen en línea, logrando o no efectuarse el pago además en línea. (García 2011).

Entre el e-business y el e-commerce hay una relación intrínseca, como se reporta en la Figura 3; pero en líneas en general tenemos la posibilidad de asumir que el e-business tiene dentro el e-commerce. El primero utiliza la información electrónica para hacer mejor el desempeño, hacer valor y posibilitar novedosas relaciones con los usuarios y ofrecer sustento a las operaciones y procesos de la compañía. El segundo, se puede determinar como el marketing, la venta y la adquisición de bienes y prestaciones por medio de internet y los medios electrónicos modernos. (Galicía 2012).



Figura 3 Relación entre el E-business y el E-Commerce, esta relación nos muestra en que se diferencian el E-business y el E-Commerce.

Fuente: Galicia (2012)

### 2.2.10 Marco Legal

El Perú en la actualidad tiene una cantidad destacable de normativa sobre Sociedad de la Información, pero gracias a la desorganización de las entidades causantes y alcances normativos, ha ya que la proporción de jurisprudencia sea muy escasa. (Strategy 1996).

Iriarte (2013) dice que estas son las más importantes:

#### a. Comercio Electrónico (e-commerce).

La Ley N° 27291, que modifica el Código Civil dando permiso la utilización de los medios electrónicos para la manifestación de intención y la utilización de la firma electrónica. De todas formas, se tiene el TLC Perú/USA - Capítulo de Comercio Electrónico; el TLC Perú/Canadá - Capítulo de Comercio Electrónico; el TLC Perú/Singapur - Capítulo de

Comercio Electrónico; el TLC Perú/Corea del Sur – Capítulo de Comercio Electrónico. (Iriarte 2017).

#### **b. Control de Contenidos.**

La Ley N° 28119, que prohíbe el ingreso de inferiores de edad a páginas de internet de contenido pornográfico; Ley N° 28681, que regula la venta, consumo propaganda de bebidas alcohólicas; Ley N° 29139, que modifica la Ley N° 28119, que prohíbe el ingreso de inferiores de edad a páginas de internet de contenido pornográfico; Ley N° 29517, que modifica la Ley N° 28705, ley general para la prevención y control de los peligros del consumo del tabaco, para adecuarse al convenio marco de la OMS para el control del tabaco; y la Ley N° 29719, que apoya la convivencia sin crueldad en las instituciones educativas. (Iriarte 2017).

#### **c. Delitos y TICs.**

Más allá de que pensamos que ya el Código Penal es aplicable a temas informáticos y que dicho cuerpo legal ya incorporaba figuras explícitas por medios informáticos, se fueron incorporando artículos que queremos destacar: la Ley N° 27309, que tiene dentro los delitos informáticos al Código Penal como el intrusismo y cracking; la Ley N° 28251, que modifica e tiene dentro artículos referidos a la violación sexual, explotación sexual comercial y pornografía infantil; la Ley N° 29263, que modifica distintos artículos del Código Penal y de la Ley General del ámbito; la Ley N° 29408, Ley General de Turismo - 2da. Transitoria; Ley N° 29316, que modifica, tiene dentro y regula distintas disposiciones a fin de llevar a cabo el acuerdo de promoción comercial suscrito entre el Perú y USA; Ley N° 29499, que fija la supervisión electrónica personal e tiene dentro el artículo 29A y modifica el artículo 52 del Código Penal; el DS N° 013-2010-JUS, que aprueba el reglamento para la utilización de la supervisión electrónica personal establecida por medio de la Ley N° 29499. (Iriarte 2017).

#### **Propiedad Intelectual.**

Poseemos el Tratado de Derecho de Creador (WIPO); Tratado sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WIPO); TLC Perú/USA - Capítulo de Propiedad Intelectual; Ley 29263, que modifica distintos artículos del Código Penal y de la Ley General del ámbito; TLC Perú/China - Capítulo de Propiedad Intelectual; Ley N° 29316, que modifica, tiene

dentro y regula distintas disposiciones a fin de llevar a cabo el acuerdo de promoción comercial suscrito entre el Perú y USA; TLC Perú/Costa Rica - Capítulo de Propiedad Intelectual; TLC Perú/Guatemala - Capítulo de Propiedad Intelectual; TLC Perú/Corea del Sur - Capítulo de Propiedad Intelectual; TLC Perú/Japón - Capítulo de Propiedad Intelectual; TLC Perú/Panamá - Capítulo de Propiedad Intelectual; TLC Perú/Comunidad Europea - Capítulo de Propiedad Intelectual; Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales (WIPO). (Iriarte 2017).

#### **d. Protección de Datos y Privacidad.**

Constitución Política de 1993, art. 2; la Ley N° 27489, que regula las centrales privadas de información de peligros y de custodia al titular de la Información; la Ley N° 27863, que modifica numerosos artículos de la ley que regula las centrales privadas de información de peligros y de custodia al titular de la información; la Ley N° 27697, que brinda facultad al fiscal para la participación y control de comunicaciones y documentos privados en caso excepcional; el DL 991, que modifica la Ley N° 27697, que brinda facultad al fiscal para la participación y control de comunicaciones y documentos privados en caso excepcional; y, la Directiva N° 005-2009/COD-INDECOPI, del desempeño del registro de números telefónicos y direcciones de mail excluidos de ser destinatarios de propaganda masiva - Registro "Gracias... No Insista": Ley N° 29733, de Custodia de Datos Personales. (Iriarte 2017).

#### **e. Seguridad de la Información.**

La RM N° 197-2011-PCM, que establece fecha límite para que las distintas entidades de la gestión pública implementen el plan de seguridad de la información dispuesto en la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI. Tecnología de la Información. Código de Buenas Prácticas para la Administración de la Seguridad de la Información"; la RM N° 129-2012-PCM, que aprueba la utilización obligación de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2008 EDI Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de administración de seguridad de la Información. Requisitos" en todas las entidades pertenecientes del Sistema Nacional de Informática. (Iriarte 2017).

#### **f. Firmas Digitales.**

g. La Ley 27269, de Firmas Digitales. Esta norma fue modificada por la Ley 27310 para aceptar que tengan la posibilidad de ser incorporados los certificados digitales de origen extranjero; el DS N° 052-2008-PCM, reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales; y el DS N° 105-2012-PCM, que fija disposiciones para hacer más simple la puesta en marcha de la firma digital y modifica el DS N° 052-2008-PCM (Reglamento de la Ley de Firma). Esta norma busca apresurar los procesos de adopción de la firma digital en el e-gov. (Iriarte 2017).

#### **h. Tributos y TICs.**

La RS N° 333-2010/SUNAT, que aprueba la actualización del PDT Planilla Electrónica, Formulario Virtual N° 0601; la RS 344-2010-SUNAT para la utilización del sistema de embargo por medios telemáticos frente las compañías que ejercen el papel adquiriente en los Sistemas de Pago por medio de Tarjetas de Crédito y/o Débito. (Iriarte 2017).

#### **i. SPAM.**

Ley N° 28493, que regula la utilización del mail comercial no solicitado (SPAM). A la fecha solo existió un exclusivo caso que llegó a su fin; el DS 031- 2005-MTC aprueba el Reglamento de la Ley 28493, que regula el envío del mail comercial no solicitado (SPAM). (Iriarte 2017).

#### **j. Sociedad de la Información.**

El DS 031-2006-PCM aprueba Plan de Avance de la Sociedad de la Información en el Perú - La Agenda Digital Peruana. Versión 1.0; el DS 066-2011-PCM - Aprueban el "Plan de Avance de la Sociedad de la Información en el Perú - La Agenda Digital Peruana 2.0. (Iriarte 2017).

### **2.2.10 Análisis de las Redes Sociales**

Entendida como un grupo de puntos (actores sociales) vinculados por una secuencia de relaciones que cumplen ciertas características las comunidades goza de una composición y una morfología propias, cuyas características, como la oportunidad de cuantificar las

relaciones y su consiguiente régimen matemático, evidencian indispensables apps para el examen e interpretación de las formas de proceder sociales. (Requena 1989).

Tendríamos la posibilidad de determinar una comunidad como una exclusiva forma de comunicación, nacida inicialmente desde los servicios de chat momentánea, que ha evolucionado para transformarse en un espacio de interacción popular dentro de comunidades de individuos, que intercambian diferentes tipos de contenidos como imágenes, ficheros, apps, sms y otros. ( Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Las comunidades son cada vez más populares y se han transformado en un increíble espacio para crear notoriedad, cultivar relaciones, fidelizar comunidades de individuos, dar a conocer el espíritu de marca, ocasionar acciones de marketing viral y además, para canalizar oportunidades expertos o localizar talento. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Hay distintos tipos de comunidades, enfocadas hacia diversos tipos de individuos o temas. Por esa razón, la compañía debe entender escoger bien en qué comunidades quiere formar parte y con qué estrategia. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Se avanza a continuación una clasificación de las redes sociales más conocidas:

#### **a. Redes sociales Horizontales**

Son aquellas dirigidas a toda clase de usuario y sin una materia concreta. Se fundamentan en una composición de celdillas admitiendo la entrada y participación libre y genérica sin una especialización materia cierta. Lo exclusivo que persiguen es crear relaciones. Los ejemplos más representativos son Facebook, Orkut, Identi.ca, Tuenti. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Aunque estas redes no son rigurosamente "profesionales", se convirtieron en una fuente interesante para que las compañías obtengan y contrasten información acerca de tendencias, deseos y críticas de los individuos. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

#### **b. Redes sociales Verticales**

Están concebidas sobre la base de un eje temático agregador. Su propósito es el de congregar alrededor de una materia definida a un colectivo preciso, y por consiguiente, sus contenidos son más segmentados. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

En función de su especialización, pueden clasificarse a su vez en tres tipos:

- ❖ Profesionales,
- ❖ De ocio,
- ❖ Mixtas, que se explican a continuación:
- ❖ Profesionales: Xing, LinkedIn y Viadeo son las tres redes sociales profesionales más reconocidas y se centran sólo en aspectos laborales. Además de cumplir la función de un *tarjetero* permanentemente actualizado, pueden servir para encontrar un nuevo trabajo, en el caso de los empleados por cuenta ajena, y para contratar o firmar acuerdos con colaboradores, en el caso de autónomos y empresarios. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Suponen una distinción dentro de la gratuidad recurrente de las comunidades porque cobran una cuota por mes por la utilización de algunos servicios, aunque además proponen una edición elemental, bastante para la mayoría de los individuos, que no posee ningún coste. (Confederación de Empresarios de Andalucía-España 2010).

- ❖ **De Ocio:** Su propósito es congregar a colectivos que desarrollan ocupaciones de ocio, deporte, individuos de videojuegos, fanáticos, etc. Los ejemplos más representativos son Wipley, Minube Dogster, Last.FM y My Space. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

En esta clase de redes además es muy atrayente que concurran las compañías, debido a que aglutinan temáticas y individuos muy segmentados, o sea, centrados en espacios o sectores particulares que consumen o se atraen por productos o servicios perfeccionados. Entre otras cosas una comunidad de fanáticos del motor, donde participa una compañía de recambios de automóvil. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

❖ **Mixtas:** Ofrecen a usuarios y empresas un entorno específico para desarrollar actividades tanto profesionales como personales en torno a sus perfiles: Yuglo, Unience, Pide Cita, 11870 (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

### **c. Ventajas del uso de las Redes Sociales**

A continuación te explicamos algunas de las ventajas que pueden aportar las Redes Sociales a una empresa:

Aceptan a las compañías conversar con los individuos y comprender su opinión directamente, sin mediadores, lo que la transforma en una fuente muy importante de información de primera mano y actualizada. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Aportan transparencia en su interacción con el mercado. Hay que tomar en cuenta que la comunicación en las Redes Sociales es bidireccional, tal es así que la compañía sabe que todo lo que se diga o se sugiera por medio de Facebook o Tuenti circulará abiertamente, y puede ser contestado, aprobado o descalificado por los individuos de manera completamente transparente. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Esto que puede interpretarse como una desventaja o un compromiso por el empresario conservador, es una virtud en la época recientes, un aspecto que capacita la probabilidad de la compañía de cara a los individuos. (Conferencia de Empresarios de Andalucía 2010).

Incrementan la aptitud de convocatoria y difusión del mensaje de la compañía, porque las ideas llegan a más gente de manera momentánea, y también es viable crear efectos de viralidad en las acciones de marketing. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Ahorran gastos en la comunicación y el marketing, ya que la mayor parte de estas utilidades son gratis o tienen un coste muy bajo. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Aceptan crear redes y comunidades alrededor de la compañía y con ello impulsar acciones de reafirmación cerca de la marca.

A continuación vamos a concretar con más detalle las ventajas anteriores, analizando aplicaciones y usos específicos de las redes sociales:

- **Búsqueda de talento/ profesionales:** Las redes sociales (sobre todo las profesionales) permiten buscar contactos de profesión o de sector empresarial, con los que compartir experiencias, buscar algún perfil concreto para incorporar a nuestro equipo, un proveedor etc. También nos permite mantener la libreta de direcciones de contactos siempre actualizada.

Por ejemplo, las empresas insertan comentarios de posibles trabajos a realizar en esta comunidad de programadores de Java en Facebook.

- **Búsqueda o desarrollo de nuevas ideas:** Las redes sociales se pueden convertir en un espacio de creatividad para las empresas, promoviendo que los usuarios participen en la creación o desarrollo de una nueva idea, o en la resolución de un problema. (Confederación de Empresarios de Andalucía-España).
- **Dar a conocer nuestra marca-producto-servicio.** Las Redes Sociales se pueden convertir en un espacio ideal donde lanzar nuevos productos o servicios, además de dar a conocer a nuestra empresa. Los usuarios además se pueden convertir en beta tester de los mismos y ayudar a mejorarlos.

Las empresas deben mostrarse participativas, y compartir conocimiento e información con los usuarios de sus redes. Su actividad "social" en la red debe desmarcarse de la publicidad y de prácticas agresivas de marketing. En las redes sociales se "conversa", no se hace publicidad (Confederación de Empresarios Andalucía -España).

d. **Cinco errores comunes de empresas en Facebook**

De las comunidades, Facebook es la más importante, la que más impresiona y donde más personas hay; a lo largo del extenso tiempo que la he utilizado he visto como compañías y

startups tratan de utilizarla, estos, a mi personal consideración, son los cinco fallos más recurrentes:

- **Crear perfiles para empresas:** Los perfiles son para personas, no para compañías. *Recibir una* autorización de amistad de un no-humano es molesto y artificial. Facebook ha creado *páginas* que sirven perfectamente para estos temas, además ofrecen estadísticas y la posibilidad de hacer publicidad en su Ad Network.
- **Ser insistentes:** Me pasa casi a diario que recibo una invitación para una página de alguna empresa y no la acepto porque simplemente no me interesa, pero durante los siguientes 10 días diferentes personas (aparentemente de la misma compañía o de la agencia que les lleva las RRPP o la campaña de social media) insisten e insisten invitándome a la misma página.
- **Invitación a eventos que no son eventos:** El lanzamiento de tu nuevo sitio web no es un evento. La salida del comercial nuevo de tu producto tampoco es un evento. Usar el sistema de eventos para promocionar tus productos solo te conducirá al *block* por parte de muchas personas.
- **Taggear fotos o notas donde no aparezco:** Esta es nueva y de las más molestas: una empresa o alguien de un sitio web que me *taggea* en un documento donde no aparezco, solo para yo lo note o los visitantes a mi perfil lo vean en mi *Wall*. Eso es simplemente una nueva forma de spam.
- **Usar el sistema de mensajes privados para enviarme notas de prensa:** *El peor de todos*. Ya que perdieron efectividad vía email, responsables de comunicación de diferentes empresas (o agencias de RRPP) están usando los mensajes privados de Facebook para enviarme comunicados de prensa. Lo peor es que me mandan cosas que no me interesan nada; reportados como spammers inmediatamente.(hipertextual).

#### d. Facebook

Facebook es hasta la actualidad un espacio de acercamiento popular con una enorme carga viral o "efecto-contagio". Te invita a usar apps, a formar parte con tus amigos, a tener un espacio habitual para comunicar con la gente que conoces y estar en contacto persistente con ellas.

Pero también se está convirtiendo en una potente herramienta para las empresas, por los motivos que describimos a continuación:

- **Audiencia:** Facebook tiene aproximadamente 6.000.0000 de usuarios activos en España por lo que las empresas pueden abrir un nuevo canal de comunicación con esta amplia red.
- **Demografía:** Parece que las redes sociales siguen siendo usadas por los más jóvenes, pero lo cierto es que se está produciendo un "envejecimiento" demográfico con crecimientos superiores en el rango de 25-34 y por encima de los 34 años. El nivel de ingresos es medio-alto en general y sin entrar en más detalles parece un segmento muy interesante para muchos productos y servicios.
  - **Conversación** Las marcas, las compañías que forman parte en Facebook están obligadas a conversar, a usar como instrumento la conversación y la relación se produce con usuarios; y esto si se hace bien, tiene la posibilidad de tener un encontronazo muchísimo más efectivo que la mera propaganda. En este ámbito cerrado las reglas las marcan los individuos, la gente, que no están dispuestos a escuchar el canto clásico publicitario. Frescura y relaciones honestas es lo que prima. (Confederación de Empresarios de Andalucía **2010**).
  - **Mensaje y utilidad:** Facebook provee de las herramientas necesarias para que las empresas puedan crear fácilmente un entorno comunicativo multimedia donde interactuar con sus usuarios y medir sus resultados. No existe el freno de tener que construir un foro web, por ejemplo. (Confederación de Empresarios de Andalucía **2010**).

#### **f. Siete maneras en las que Facebook ha cambiado el mundo**

- La forma de definir un amigo ahora depende de si está entre tus contactos y la interacción que existe entre tú y ellos.
- Las personas se preocupan menos por la privacidad y comparten información personal que resulta útil para las marcas al momento de segmentar su público objetivo.

- Ha creado millones de trabajos porque Facebook se ha convertido en una herramienta esencial para el manejo del marketing digital de las empresas.
- Ha sido un elemento clave en la victoria de los partidos políticos, pues sus campañas logran tener más alcance por medio de la red social. Además se adaptan al lenguaje de la era digital.
- Facebook ha formado parte de revoluciones. Las personas logran organizarse mejor y sin fronteras por este medio.
- Es parte fundamental en la difusión de las noticias, un gran porcentaje de la población se informa por las notas que ve publicadas en el news feed de Facebook, que decide qué es noticia y qué no.
- Los usuarios también han cambiado a Facebook, no sólo utilizan la herramienta como ha sido dispuesto por sus creadores sino que se va acomodando al contexto y necesidades. (Martínez 2015)

#### **g. Desventajas de las Redes Sociales**

Los malos comentarios generados en la red pueden dar mala imagen al negocio.

Absorben el tiempo de los trabajadores y los agobian con el uso de tantas tecnologías.

Los empleados tienen la posibilidad de abusar de estas interfaces o usarlas con objetivos no expertos. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Los mensajes no pueden ser muy extensos, y se tienen que abreviar demasiado.

El ruido que se genera dentro de las redes puede ser excesivo por lo que es muy difícil mantener a un público fiel. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Algunos usuarios se dedican a hacer SPAM. (Mi espacio).

El 80% de las personas entre 18 y 55 años tienen **redes sociales**. Éstas, más allá de su auge, se han convertido en una realidad y pocas son las empresas que no tienen presencia. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Pero como saber que dicen de nuestras marcas, quien habla, para eso surge una herramienta llamada Social Listening. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Alcanza con estar en comunidades, determinar las tácticas a continuar nos permitirá sacarle partido a la popular media y a ofrecer una mejor asistencia al cliente. Si pensamos en tácticas a corto período, como hallar que los individuos concurren en una acción cierta, es viable investigar y medir todo lo que surja alrededor de nuestra marca... pero ¿qué sucede cuando es un plan a la larga?. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Las considerables empresas reciben todos los días centenares de menciones y monitorizar todas las diálogos (directas e indirectas) no es simple. Aquí es donde aparece el Popular Listening para contribuir a las compañías a seguir todo cuanto se dialogue de ellas en comunidades. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

#### **h. Social Listening.**

El Popular Listening es una técnica que facilita a las compañías comprender todo aquello que se habla de su marca en comunidades a través de diferentes utilidades de monitorización. Aunque este término surgió recientemente bastante más de un año, la verdad es que es una costumbre que ya realizaban los community managers, aunque en sus inicios lo hicieran de manera más manual. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

La funcionalidad primordial del popular listening es medir la eficacia y la continuidad de aquello que dicen de nuestra marca en los diferentes medios sociales y considerar el encontronazo que tienen esas diálogos en la valoración de la marca. Pero además, esta habilidad además facilita comprender qué dicen los individuos de nuestros máximos competidores y del mercado general. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

De esta forma, conseguimos tener una percepción global del área y del accionar de los individuos para lograr anticiparnos frente alguna eventualidad y tomar elecciones

estratégicas desde esos entendimientos. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Los principales beneficios del social listening para las marcas:

¿Por qué debe mi empresa apostar por el social listening? A través de la monitorización las empresas pueden saber en todo momento qué dicen los usuarios de ellas, de sus acciones y campañas.

Esto conlleva las siguientes ventajas:

- **Obtener información de los usuarios.** Las redes sociales son una buena oportunidad para conocer la opinión de nuestros clientes potenciales sobre nuestra marca, en general, o sobre determinados productos o servicios. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
- **Entender al consumidor.** Podemos analizar cómo se comporta y qué es lo que piensa sobre nosotros nuestro público objetivo. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
  - **Ser proactivos.** Un sistema de notificaciones nos permitirá detectar algún conversación que gire alrededor de nuestra marca. Al conseguir la información en el mismo instante, vamos a poder descubrir algún comentario negativo o positivo sobre nuestra marca y anticiparnos para hacer una cierta estrategia. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
- **Medir la aceptación de una campaña.** Si lanzamos una determina acción, offline u online, podemos ver qué grado de aceptación ha tenido entre los usuarios y el alcance que ha tenido dentro y fuera de nuestra comunidad. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
- **Evitar crisis de reputación.** Vinculado al punto anterior, si hacemos un rastreo a tiempo real podemos identificar rápidamente cualquier malentendido o problema que tengan nuestros clientes con nuestra marca. Detectarlo a tiempo es clave para evitar problemas mayores. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
- **Detectar fallos en nuestros productos o servicios.** Gracias a las opiniones de nuestros clientes podremos detectar errores y posibles mejoras a incorporar en nuestros productos y servicios. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

- **Identificar a los influencers y nuevos clientes potenciales.** Los influencers son aquellos usuarios líderes de una temática en redes sociales, capaces de mover a las masas. Si los detectas, es importante seguir sus actuaciones y trabajar con ellos a favor de nuestra marca. También podemos encontrar a clientes potenciales que hablen sobre nuestro sector o sobre la competencia. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
- Mejorar las estrategias de comunicación a partir de toda la monitorización de nuestra marca en redes sociales. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

Algunas herramientas de monitorización en redes sociales:

Para llevar a cabo una buena estrategia de social listening, la compañía Lead Digital propone las siguientes herramientas gratuitas (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

- ❖ **Mention.net:** aplicación que lista todos los contenidos que publiquemos en Facebook, Twitter, Instagram y Flickr. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
  - ❖ **Socialmention.com:** herramienta idónea para rastrear palabras clave en las principales redes sociales a partir de un sistema de filtros. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
  - ❖ **Google Trends:** permite realizar búsquedas utilizando keywords y comparar resultados en diferentes países, categorías, espacios temporales y servicios web. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
  - ❖ **Google Alerts:** gracias a esta herramienta, los usuarios pueden crear alertas sobre un determinado tema y Google le avisará a través de email o RSS cuando se hable de ese tema en webs, blogs y foros (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
  - ❖ **Hootsuite:** ayuda a tener bajo control, planear y analizar las publicaciones y reacciones que surjan en redes sociales. Aunque tiene una versión de pago, también dispone de versión gratuita básica. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).
- No dudes en compartírnosla y en comentarnos tu experiencia con el social listening (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

## **2.3 Definición de términos básicos**

### **a.- Social Listening**

Es el desarrollo de chequeo de comunidades que facilita detectar comentarios, diálogos, críticas, opciones y datos de individuos, usuarios potenciales, competidores o dirigentes de la industria, con el objetivo de medir el desempeño de una marca, producto u organización, según lo que la gente dicen de éstas. (Confederación de Empresarios de Andalucía 2010).

### **b.- Página Web**

Archivo o fuente de información, por lo general en formato HTML y que puede contener hiperenlaces a otras Páginas Web. Esa página, va a poder ser alcanzable desde un gadget físico, una intranet, o Internet. (EcuRed. 2017).

### **c.- Navegador Web**

Para detallar conexiones con los servidores Web, y conseguir la información y los servicios que estos prestan, el usuario requiere tener instalado en su conjunto un programa cliente con la capacidad de estar comunicado con ellos. Estos programas son los llamados Navegadores Web. Los Navegadores Web, además llamados Visores de Web o Browsers, son apps que aceptan ver en pantalla texto con formato (con expresiones en negrita, y con diferentes fuentes tipográficas, tamaños y colores) y enseñar imágenes online. Además aceptan ver secuencias de vídeo y escuchar archivos de sonido. (EcuRed. 2017).

### **d.- Internet**

Internet es la unión de todas las redes y PCs distribuidas por todo el planeta, por lo cual se podría determinar como una red global donde se conjuntan todas las redes que usan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí. (EcuRed. 2017).

### **e.- MYPES**

De acuerdo con la ley de avance constitucional de la micro y pyme la MYPE son las entidades económicas constituidas por un individuo natural o jurídica, bajo algún forma de organización o administración empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar ocupaciones de extracción, transformación, producción, venta de bienes o prestación de servicios. (Pro Inversión 2010).

#### **f.- Empresa**

Una compañía es una unidad económico-social, dentro por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el propósito de conseguir utilidades por medio de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, utiliza los componentes productivos (trabajo, tierra y capital). (Pro Inversión 2010).

#### **g.- Microempresa**

Una micro compañía o microempresa es una compañía de tamaño reducido. Su definición varía según cada país, aunque, generalmente, puede decirse que una microempresa tiene un más alto de diez empleados y una facturación acotada. Por otro lado, el dueño de la microempresa frecuenta trabajar en la misma. (Pro Inversión 2010).

#### **h.- Redes**

Una red se define como un sistema el cual por medio de hardware (equipos) y programa (programas) facilita comunicar elementos e información. Estos elementos tienen la posibilidad de ser impresoras, discos duros, disco compacto ROM, etc. (hardware) y datos y apps (software). Las redes por medio de los tiempos han venido evolucionando desde sistemas simples y chicos hasta sistemas colosales y muy complejos. (UNESCO 2007).

#### **i.- Cliente**

Persona a quien va dirigido el resultado del emprendimiento, por lo general ellos muestra un inconveniente que necesita satisfacción. (Pro Inversión 2010).

**j.- Usuarios**

Persona que va a usar el sistema o parte de él. (Pro Inversión 2010).

**k.- Término**

Instante en que se cumple el resultado definido tanto en valor, ocasión, calidad o desarrollo técnico. (Pro Inversión 2010).

**l.- Costo**

Recurso o insumo entrante al emprendimiento, expresado por lo general en dinero. (Pro Inversión 2010).

**m.- Servidor Web**

Un servidor web es un programa que atiende y responde a las distintas necesidades de los navegadores, proporcionándoles los elementos que solicitan por medio de el protocolo HTTP o el protocolo HTTPS (la versión segura, cifrada y autenticada de HTTP). (Mateu 2004),

**n.- Informática**

La informática tiene relación al procesamiento automático de información por medio de gadgets electrónicos y sistemas computacionales. Los sistemas informáticos tienen que tener la aptitud de cumplir tres tareas básicas: entrada (captación de la información), procesamiento y salida (transmisión de los resultados). El grupo de estas tres tareas se conoce como algoritmo. (Ecu Redm 2016).

**ñ.- Protocolo**

Grupo de normas y métodos servibles para la transmisión de datos, popular por el emisor y el receptor. (Estrada, 2004).

### **III. MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1. Hipótesis de la Investigación**

##### **3.1.1. Hipótesis General**

**H<sub>1</sub>**: Existe influencia entre el uso de la Tecnología de Información y Comunicación en el desarrollo de la MYPEs. En la Región Lima. 2016.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas**

**H1**: Existe influencia entre el uso del E-Busines en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.

**H2**: Existe influencia entre el uso de las redes sociales en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.

**H3**: Existe influencia del desarrollo en las MYPEs en la región Lima 2016.

#### **3.2. Variables en estudio.**

##### **3.2.1. Definición Conceptual**

###### **a. Tecnología de la Información y Comunicación**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, además conocidas como TIC, son el grupo de tecnologías desarrolladas para administrar información y enviarla de un espacio a otro. Abarcan un abanico de resoluciones muy extenso. Tienen dentro las tecnologías para guardar información y recuperarla luego, enviar y mantenerse informado de un sitio a otro, o procesar información para lograr calcular resultados y realizar reportes. (Servicios TIC, 2006).

###### **b. Red Social**

Es un término que procede del latín rete, menciona a la composición que tiene un patrón característico. Esta definición facilita que el criterio se coloque en distintos espacios,

como la informática (donde una red es un grupo de equipos interconectados que distribuyen información). (Servicios TIC, 2006).

### c. E-Business

El e-business (apócope de electronic business), es un término inglés utilizado para referirse al negocio llevado a cabo por medio de Internet. En castellano hay varios vocablos. (Servicios TIC, 2006).

### d. Producción

Del latín productiō, el criterio ‘producción’ se refiere a la acción de crear (entendido como sinónimo de producir), al objeto producido, al modo en que se llevó a cabo el desarrollo o a la suma de los productos del suelo o de la industria. (Pérez & Merino 2012).

La producción es el grupo de métodos premeditados a editar una materia en producto terminado. Básicamente un desarrollo productivo se identifica con una línea o red de producción formada por un número dado de estaciones de trabajo y un tiempo ya establecido en todas ellas. (Pérez & Merino 2012).

En términos matemáticos, definimos a la producción como la cantidad de artículos fabricados en un período de tiempo determinado, y se representa de la siguiente forma:

$$Producción = \frac{\text{tiempo base}}{\text{ciclo}}$$

Tiempo base (tb): puede ser una hora, una semana, un año.

Ciclo o velocidad de producción (c): representa el “cuello de botella” de la línea productiva y prácticamente viene a ser la estación de trabajo que más tiempo se demora. Se le llama también tiempo de ciclo, Es el tiempo que demora para la salida de un producto.

$$P = \frac{tb}{c}$$

### e. Productividad

En el desarrollo productivo es requisito medir el desempeño de los causantes empleados de los que es dependiente la producción. Esta medida de la producción, se llama eficacia. Después, la eficacia puede definirse como el cociente entre la producción obtenida en un lapso dado y la proporción de elementos usados para obtenerla. (Pérez & Merino 2012).

Así su indicador se puede evaluar:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{cantidad de recurso empleado}}$$

Cantidad de recurso empleado (Q): puede ser la mano de obra, materia prima (insumos), capital, etc.

$$p = \frac{P}{Q}$$

### 3.2.2. Definición Operacional.

Tabla 1 Definición operacional de las variables

Variable	Dimensión	Indicadores
Independiente Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación	Uso de E-Busines	E-Busines
	Uso de las Redes Sociales	Redes Sociales
Dependiente Desarrollo de las MYPES	Desarrollo de la producción	Producción
	Desarrollo de la productividad	Productividad

### **3.3. Tipo y Nivel de la investigación**

#### **3.3.1. Tipo de la investigación**

El tipo de la investigación es Aplicada porque:

Tiene como propósito indispensable la resolución de inconvenientes servibles inmediatos en orden a transformar las condiciones del acto didáctico y a hacer mejor la calidad didáctica. La intención de hacer aportaciones al conocimiento teórico es secundario. (Sánchez & Reyes 2006).

#### **3.3.2. Nivel de la investigación**

El nivel de la investigación es Explicativa porque:

La exploración explicativa responde a la interrogante ¿por qué?, o sea con este estudio tenemos la posibilidad de comprender por qué un hecho o fenómeno de la verdad tiene tales y cuales propiedades, características, características, etc., por qué la variable es como es. (Noguera 2003).

### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación que se aplicó, es el diseño Pre-experimental con pre y post que consta de un solo grupo muestra.

Se utilizará el diseño pre experimental con pre prueba y pos prueba con un solo grupo, con prueba de entrada y prueba de salida.

El esquema es:

G: O1 X O2

Dónde:

G: Grupo de MYPES

O1: Prueba de entrada (pre prueba o Pre-test)

X: Variable independiente (estimulo o tratamiento experimental)

O2: Prueba de salida (pos prueba o Pos test)

### 3.5 Población y Muestra de estudio

#### 3.5.1 Población

La población es cualquier conjunto de elementos de los cuales intentamos indagar y conocer sus características o una de ellas, y para el cual serán legítimas las conclusiones obtenidas en la investigación.

En nuestra investigación la población objeto de estudio estará conformado por las MYPEs del departamento de Lima en el año 2016.

#### 3.5.2. Muestra

Es un subconjunto de elementos que de acuerdo a ciertas características pertenecen a ese conjunto definido población.

$$n = \frac{\sigma^2 \times Z^2}{e^2}$$

Dónde:

$\sigma$  = Desviación estándar

Z = 1.96

e = 0,1 error muestral

Y corregida con:

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Dónde:

n' = Muestra

N = Población

En cuanto a la muestra tomaremos a un grupo de MYPEs elegidos al azar, que se consideran representativos del grupo al que pertenecen y que se toman para estudiar o determinar las características del grupo.

La muestra de nuestra investigación estará conformada por 20 MYPEs seleccionadas al azar en el departamento de Lima, en el año 2016.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Encuestas**

La encuesta se realizó a la muestra de las MYPEs del departamento de Lima, en el año 2016.

##### 3.6.1. Técnicas de recolección de datos

La encuesta se realizará a las MYPES del departamento de Lima, en el año 2016.

Los tratamientos estadísticos usarán los siguientes estadígrafos:

La estadística descriptiva: Media, mediana, moda y media aritmética.

La estadística inferencial, para la prueba de hipótesis se utilizó la “t” de Student, medidas de dispersión, desviación estándar, la varianza y la regresión estándar.

Los análisis se realizaron con un nivel de significancia estadística del 95% prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov.

Cabe mencionar que se usó el software SPSS Statiscal Program for Social Science (versión 22), para el procesamiento de la información y validación de los instrumentos y programa Statgraphics Centurión, XV para la constratación de la hipótesis.

##### 3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

###### 3.6.2.1. Confiabilidad del Instrumento

El análisis de confiabilidad del instrumento de medición será realizado mediante el estadístico alfa de crombach, dicho indicador debe ser superior a 0.80 a fin de obtener consistencia en los datos obtenidos a través de la muestra.

###### 3.6.2.2. Validez del Instrumento

La validez del instrumento de medición será realizada mediante el coeficiente de correlación de Pearson, el cual debe ser superior a 0.20 para la correlación entre cada ítem y el puntaje total, a fin de obtener precisión en los datos obtenidos a través de la muestra.

### **3.7. Métodos de análisis de datos**

El análisis de los datos para determinar la mejora, señalar el fin de la aplicación, mediante el cual se aplicara la prueba de comparación de medias utilizando el estadístico T-Student comparando los estudios anteriores y posteriores al uso de las TICs.

### **3.8. Aspectos éticos**

El desarrollo del trabajo se ha regido de las normas de la Universidad Privada Telesup, realizando las encuestas en las MYPEs del departamento de Lima, cabe mencionar que el trabajo realizado no tiene copias ni plagios de otros trabajos acabados.

Las consideraciones de los aspecto éticos informáticos de la tesis referidos a la ética informática que es una nueva rama de la ética, y que la informática es creciente y cambiante por lo que el término "ética informática" está abierto a interpretaciones amplias y estrechas, por un lado, por ejemplo, la ética informática se puede entender como los esfuerzos de filósofos profesionales de aplicar teorías éticas tradicionales como utilitarismo, por otra parte, es posible interpretar la ética informática de una forma muy amplia incluyendo estándares de la práctica profesional, códigos de conducta, aspectos de la ley informática, el orden público, las éticas corporativas , en lo referente a los software y la propiedad intelectual los que en la investigación se usa como un conjunto de instrucciones que indican lo que un sistema informático debe hacer conforme el software va adquiriendo más importancia en la sociedad, hay toda una serie de problemas que hay que tener en cuenta especialmente sobre el problema que aparece con el software es la copia ilegal de programas.

En la investigación se hace uso de E-Busines y las aplicaciones de las redes sociales como una aplicación informática realizada por el investigado para el desarrollo de las diversas tareas tales como formalizar (especificar) el problema, como optimizar las ventas por los medios indicados, someterle a las pruebas y por último verificar su correcto funcionamiento respetando los códigos de ética en la ingeniería del software y la práctica profesional que considera:

- Aceptar la responsabilidad total de su trabajo.
- Moderar los intereses de todas las partes.
- Exponer cualquier daño real o potencial que esté asociado a los documentos relacionados.

- Cooperar en los esfuerzos para solucionar asuntos importantes de interés social con referencia al tema.
- Ser justo y veraz en todas las afirmaciones relativas al trabajo.
- Ofrecer voluntariamente asistencia técnica a buenas causas y contribuir a la educación pública relacionada con esta profesión; las consideraciones anteriores fueron respetadas en la tesis.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados.

#### 4.1.1. Selección de instrumentos

Para la recopilación de datos durante el proceso de investigación, se elaboraron los siguientes instrumentos:

**a. Fichas:** corresponden a la técnica de recolección de datos bibliográficos que se aplicó en la investigación, la técnica de fichaje se aplicó en el proceso de elaboración del marco teórico.

**b. Test:** técnica de recopilación de información de datos de las MYPES.

**c. Pre test y Pos test:** miden los particularidades del funcionamiento de uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las MYPES, cada ítem evalúa los contenidos de funcionamiento en la gestión de archivos y su importancia en su funcionamiento para la institución.

**d. El Pre test:** Es una prueba que servirá para diagnosticar y analizar los aspectos de su necesidad en el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de la MYPES.

**e. Post test:** Es la prueba de salida se tomó después de la implementación y uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de la MYPES.

**f. Ambas pruebas** se aplicaron con la finalidad de determinar el nivel de uso y aceptación por los usuarios de las MYPES al grupo de entrada y salida.

#### 4.1.2. Validez de los instrumentos

La validez de los instrumentos fortalecieron los procesos de investigación permitiendo la certificación de los cuestionarios empleados sobre las MYPEs ya que en el diseño de investigación permitió detectar la relación real para los análisis estadísticos posteriores.

El instrumento sobre la medición del funcionamiento y aceptación por las MYPEs para la valoración del servicio de calidad, fueron sometido a la validación de contenidos a través

del juicio de expertos, utilizándose el formato de evaluación de los ítems indicados en el Anexo 3. Que indica la Tabla de Evaluación de Instrumentos por expertos.

Los expertos que participaron en la validación de contenidos fueron los Profesores del Comité Directivo del Taller de Tesis de la Universidad Privada TELESUP de Lima, con el siguiente resultado:

*Tabla 2. Resultados de la validación de expertos en la validez de contenidos*

EXPERTO	Institución	Promedio de Valoración
José Candela Díaz	UPTelesup	85 %
Edmundo Barrantes R.	UPTelesup	82 %
Angel Quispe Talla	UPTelesup	85 %
	PROMEDIO	84 %

En la Cuadro 2 se muestra el criterio de los expertos, el instrumento tiene una validez promedio de 84%; la prueba se aplicó a los usuarios de las MYPES.

#### **4.1.3. La confiabilidad**

La confiabilidad que se refiere al grado de coherencia con que se realiza una medición; para que el instrumento sea confiable debe medir realmente el rasgo o rasgos que se intentan estimar.

En relación al cuestionario, la confiabilidad se le dio a través de los resultados de una prueba piloto aplicada a veinte (20) MYPES sobre la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales de las MYPES.

A estos resultados se les aplicará el coeficiente de Alfa de Cronbach; a fin de obtener el coeficiente de confiabilidad, se tomaron datos de una prueba piloto conformada por veinte (20) MYPES, con 20 preguntas, a los que se aplicó los test y luego se analizó la confiabilidad de los ítems, correspondiente a 20 ítems de prueba para la medición del funcionamiento y

aceptación por las MYPEs luego se calcula el coeficiente de Alfa de Cronbach, cuya fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{k-1} \right] \left[ \frac{1 - \sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

K: número de preguntas o ítems

Si 2: suma de varianzas de cada ítem

St2: varianza del total de filas (puntaje total de los usuarios)

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta, es decir haya homogeneidad en la respuesta de cada ítem, mayor será el alfa de Cronbach. Para la prueba piloto se seleccionó a 10 MYPEs, quienes tenían conocimientos del rubro para la finalidad de determinar el nivel de uso y aceptación por las MYPEs a fin de analizar la confiabilidad de los instrumentos y los resultados obtenidos en resumen, para ambas pruebas se presentan en los Anexos 3, 4 y 5

*Tabla 3 Suma de las Validaciones para el instrumento*

Validez	Coficiente
Validez de contenido	0.840
Validez de criterio	0.900
Validez de constructo	0.850
Validez	0.863

Los resultados mostrados en tabla anterior nos permiten concluir que los instrumentos son confiables cuyos valores se indican en el los cuadros siguientes.

**a. Fiabilidad**

Tabla 4 Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,900	10

Tabla 5 Resumen de procesamiento de casos para fiabilidad

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6 Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,728
		N de elementos	10 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	,885
		N de elementos	10 <sup>b</sup>
		N total de elementos	20
Correlación entre formularios			,848
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,918
	Longitud desigual		,918
Coeficiente de dos mitades de Guttman			,848

- a. Los elementos son: item1, item2, item3, item4, item5, item6, item7, item8, item, item10.
- b. Los elementos son: item 11, item 12, item 13, item 14, item 15. Item 16, item 17, item 18, item 19, item 20

**b. Análisis factorial**

Tabla 7 Comunalidades

	Inicial	Extracción
item1	1,000	,942
item2	1,000	,964
item3	1,000	,865
item4	1,000	,845
item5	1,000	,922
item6	1,000	,951
item7	1,000	,934
item8	1,000	,808
item	1,000	,883
item10	1,000	,761
item11	1,000	,951
item12	1,000	,915
item13	1,000	,847
item14	1,000	,657
item15	1,000	,948
item16	1,000	,826
item17	1,000	,721

item18	1,000	,935
item19	1,000	,975
item20	1,000	,883

Método de extracción:  
análisis de componentes  
principales.

Tabla 8 Varianza total explicada

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	8,169	40,846	40,846	8,169	40,846	40,846
2	3,308	16,542	57,388	3,308	16,542	57,388
3	2,570	12,849	70,238	2,570	12,849	70,238
4	1,979	9,895	80,133	1,979	9,895	80,133
5	1,503	7,517	87,649	1,503	7,517	87,649
6	,955	4,777	92,426			
7	,924	4,622	97,048			
8	,352	1,759	98,807			
9	,239	1,193	100,000			
10	1,823E-15	9,115E-15	100,000			
11	7,064E-16	3,532E-15	100,000			
12	6,391E-16	3,195E-15	100,000			
13	2,721E-16	1,361E-15	100,000			
14	1,410E-16	7,050E-16	100,000			
15	7,348E-17	3,674E-16	100,000			
16	5,353E-17	2,677E-16	100,000			
17	-1,827E-16	-9,136E-16	100,000			
18	-2,558E-16	-1,279E-15	100,000			
19	-4,501E-16	-2,251E-15	100,000			
20	-5,471E-16	-2,735E-15	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Los resultados mostrados en los cuadros anteriores nos permiten concluir que los instrumentos son confiables como lo indica Tamayo (2003) & Calzada (1970).

#### 4.2. Tratamiento estadístico e interpretación de resultados para la constatación de las hipótesis.

#### **4.2.1. Pruebas de Hipótesis**

Las pruebas de conjetura se han realizado desde el accionar de las respuestas conseguidas por las MYPES desde el pre y pos test en particular la evaluación de las medidas de inclinación central de la conjetura general desde el accionar de las conjetura particulares que se indican a continuación.

##### **❖ Tratamiento de la hipótesis general.**

**H<sub>1</sub>**: Existe influencia entre el uso de la Tecnología de Información y Comunicación en el desarrollo de las MYPES. En la Región Lima. 2016.

**H<sub>0</sub>**: No existe influencia entre el uso de la Tecnología de Información y Comunicación en el desarrollo de las MYPES. En la Región Lima. 2016.

##### **❖ Tratamiento de las Hipótesis Específicas**

**H<sub>1</sub>**: Existe influencia entre el uso del E-Busines en el desarrollo de las MYPES en la región Lima 2016.

**H<sub>0</sub>**: No existe influencia entre el uso del E-Busines en el desarrollo de las MYPES en la región Lima 2016.

**H<sub>2</sub>**: : Existe influencia entre el uso de las redes sociales en el desarrollo de las MYPES en la región Lima 2016.\_

**H<sub>0</sub>**:No existe influencia entre el uso de las redes sociales en el desarrollo de las MYPES en la región Lima 2016.

**H<sub>3</sub>**: Existe influencia del desarrollo en las MYPES en la región Lima 2016.

**H<sub>0</sub>**: No existe influencia del desarrollo en las MYPES en la región Lima 2016.

##### **4.2.1.1. Comparación de las muestras.**

Se compararon los resultados del pre y pos test de instrumento usado para las MYPES que se presentan en el anexo 8 y 9.

**a. Comparación de Dos Muestras - Pre test usuarios & Post test de usuarios**

**Comparación de Dos Muestras - Pre Trst & Post test (Post test)**

Muestra 1: Pre Test

Muestra 2: Post test

Selección de la Variable: Post test

Muestra 1: 20 valores en el rango de 21.0 a 28.0

Muestra 2: 20 valores en el rango de 34.0 a 66.0

*Tabla 9 Resumen Estadístico*

	<i>Pre test usuarios</i>	<i>Post test de usuarios</i>
Recuento	20	20
Promedio	14.95	24.85
Desviación Estándar	3.60519	3.13344
Coefficiente de Variación	24.115%	12.6094%
Mínimo	7.0	20.0
Máximo	20.0	30.0
Rango	13.0	10.0
Sesgo	-1.68147	-0.572566
Estandarizado		
Curtosis	0.0809088	-1.06179
Estandarizada		

El cuadro 8 contiene el resumen estadístico para las dos muestras de datos las que se utilizaron dentro de este análisis, para evaluar si las diferencias entre los estadísticos de las dos muestras son estadísticamente significativas y tiene una tendencia normal como lo indica Calzada (1970).

De particular interés son el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada que pueden usarse para comparar si las muestras provienen de distribuciones normales. Valores de estos

estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, lo que tendería a invalidar las pruebas que comparan las desviaciones estándar como lo indica Calzada (1970), estas tendencias se pueden observar en las figuras siguientes.

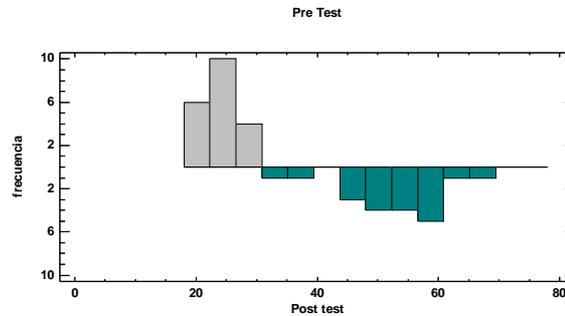


Figura 4 Frecuencia para el pre y post test del comportamiento de las MYPES

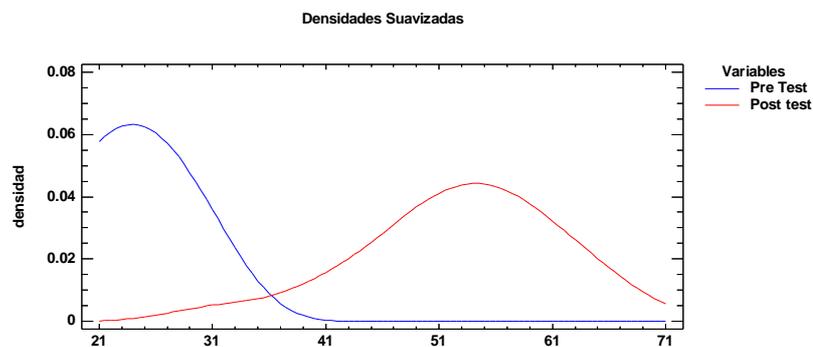


Figura 5 Comparación de las variables y el comportamiento de sus densidades

Las figura 5 y 6 indican que existen diferencias significativas como lo indica Calaza (1970).

**b. Comparación de medias de pre test y pos test de los usuarios**

❖ **De los valores obtenidos del instrumento** analizando el pre test y el post test se puede realizar la contratación de las hipótesis general ya que esta sumadas las hipótesis específicas originan la hipótesis general por ser comportamientos procedimentales, ya que su tendencia normal y se puede usar la estadística inferencial paramétrica mediante el procedimiento siguiente.

$$H_0: \mu_{pre} = \mu_{pos}$$

$$H_1: \mu_{pre} \neq \mu_{pos}$$

❖ **Nivel de significancia y grados de libertad (gl)**

$\alpha = 0,05$  (2 colas)      grados de libertad = 19

$t_{\text{crítico}} = 2.093$  (valor que se obtiene de la tabla t-Student) como se indica en el anexo

❖ **Regla de decisión**

Si:  $|t_{\text{obtenido}}| > |t_{\text{crítico}}|$       Se rechaza  $H_0$

❖ **Seleccionar estadístico de prueba: (t de Student)**

Comparación de Medias

Intervalos de confianza del 95.0% para la media de Pre Test:  $23.95 \pm 1.06805$   
[22.882; 25.018]

Intervalos de confianza del 95.0% para la media de Post test:  $52.8 \pm 3.75212$   
[49.0479; 56.5521]

Intervalos de confianza del 95.0% intervalo de confianza para la diferencia de medias  
Suponiendo varianzas iguales:  $-28.85 \pm 3.77325$  [-32.6233; -25.0767]

Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula:  $\text{media}_1 = \text{media}_2$

Hipótesis Alternativa:  $\text{media}_1 < \text{media}_2$

Suponiendo varianzas iguales:  $t = 15.4784$  valor-P = 0

Se rechaza la hipótesis nula para  $\alpha = 0.05$ .

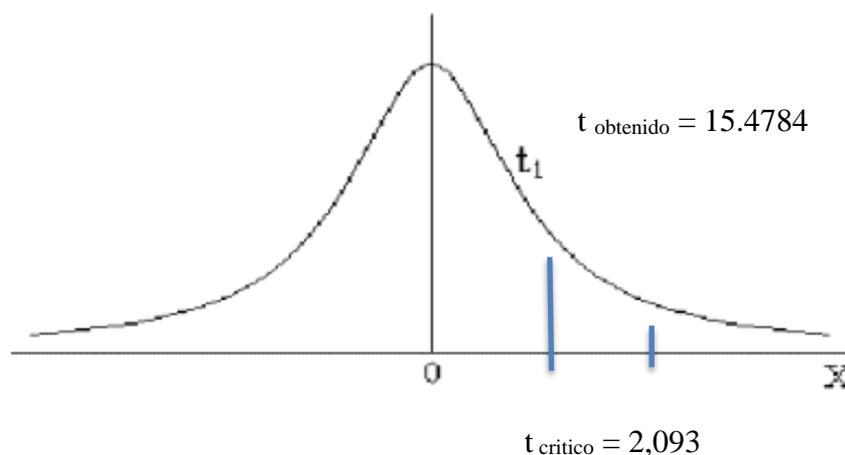


Figura 6 Procedimiento de los valores de la T Student

### ❖ Decisión estadística

Considerando que  $|t_{\text{obtenido}} = 15.4784| > |t_{\text{critico}} = 2.093|$ . Se rechaza la hipótesis nula.

### ❖ Conclusión estadística

Con un nivel de significancia del 5%, se concluye que: Las MYPES de los departamentos de Apurímac, Ucayali, Piura, Pasco, Cajamarca, Ancash, Amazonas, Huánuco y Madre de Dios se establece que si influye, el uso de las TICs en el desarrollo y crecimiento de las MYPES, consideran que una aplicación de las TIC solucionara el problema con el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes.

El comportamiento de las medias se indica mediante el grafico de cajas y bigotes como se observa en la figura siguiente.

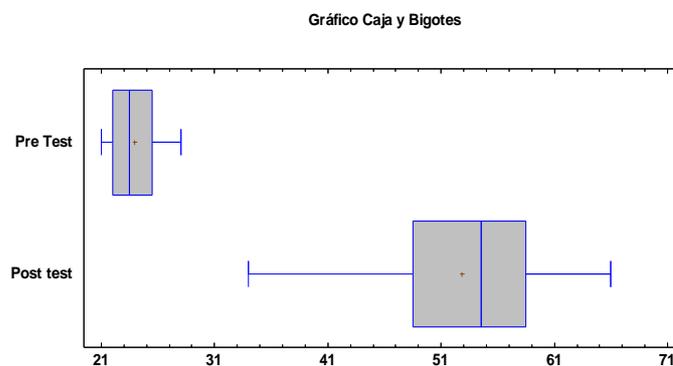


Figura 7 Cajas y bigotes del comportamiento de pre y pos test de usuarios

### c. Comparación de Desviaciones Estándar de pre test y pos test de los usuarios

Tabla 10 Comparación de Desviaciones Estándar

	Pre Test	Post test
Desviación Estándar	2.28208	8.01709
Varianza	5.20789	64.2737
Gl	19	19
Razón de Varianzas=	0.0810269	

Intervalos de confianza del 95.0%

Desviación Estándar de Pre Test: [1.7355; 3.33314]

Desviación Estándar de Post test: [6.09692; 11.7095]

Razones de Varianzas: [0.0320714; 0.20471]

Prueba-F para comparar Desviaciones Estándar

Hipótesis Nula:  $\sigma_1 = \sigma_2$

Hipótesis Alternativa:  $\sigma_1 < \sigma_2$

F = 0.0810269 valor-P = 0.00000106759

Se rechaza la hipótesis nula para  $\alpha = 0.05$ .

Lo que confirma la comprobación de las hipótesis alternativa del estudio al valorar las respuestas de los usuarios de las MYPES.

### c. Comparación de medianas de pre test y pos test de los usuarios

Comparación de Medianas

Mediana de muestra 1: 23.5

Mediana de muestra 2: 54.5

Prueba W de Mann-Whitney (Wilcoxon) para comparar medianas

Hipótesis Nula:  $mediana_1 = mediana_2$

Hipótesis Alternativa:  $mediana_1 < mediana_2$

Rango Promedio de muestra 1: 10.5

Rango Promedio de muestra 2: 30.5

W = 400.0 valor-P = 6.53747E-8

Se rechaza la hipótesis nula para  $\alpha = 0.05$ .

Lo que confirma la comprobación de las hipótesis alternativa del estudio al valorar las respuestas de los usuarios de las MYPES.

#### 4.2.1.2. Optimización de la comparación del pre y pos test de los usuarios el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes

Para la optimización se realizó una comparación entre el pre y pos test para evaluar el avance del aplicativo web para el seguimiento de averías del estado técnico de los usuarios el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes del pre y pos test como se indica el los cuadro y figuras siguientes.

**a. Analizar avance de usuarios (%)**

Tabla 11 Efectos estimados para avance de usuarios (%) (Porcentaje)

<i>Efecto</i>	<i>Estimad o</i>	<i>Error Estd.</i>	<i>V.I.F.</i>
promedio	79.5556	3.14842	
A:Pre test	4.0	3.44892	1.0
B:Post Test	7.33333	3.44892	1.0
AA	5.33333	5.97371	1.0
AB	1.5	4.22405	1.0
BB	-	5.97371	1.0
	4.66667		

Errores estándar basados en el error total con 3 g.l.

El cuadro 10 muestra las estimaciones para cada uno de los efectos estimados y las interacciones, también se muestra el error estándar de cada uno de estos efectos, el cual mide su error de muestreo.

Para graficar los estimados en orden decreciente para probar la significancia estadística de los efectos se estableció el ANOVA.

**b. Análisis de Varianza para avance de usuarios (%)**

Tabla 12 Análisis de Varianza para avance de usuarios (%)

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón- F</i>	<i>Valor- P</i>
A:Pre test	24.0	1	24.0	1.35	0.3301
B:Post Test	80.6667	1	80.6667	4.52	0.1234
AA	14.2222	1	14.2222	0.80	0.4377
AB	2.25	1	2.25	0.13	0.7460
BB	10.8889	1	10.8889	0.61	0.4917
Error total	53.5278	3	17.8426		

Total (corr.)	185.556	8			
---------------	---------	---	--	--	--

R-cuadrada = 71.1527 por ciento  
R-cuadrada (ajustada por g.l.) = 23.0739 por ciento  
Error estándar del est. = 4.22405  
Error absoluto medio = 2.02469  
Estadístico Durbin-Watson = 1.2068 (P=0.1144)  
Auto correlación residual de Lag 1 = 0.312691

La tabla ANOVA particiona la variabilidad de rendimiento del usuario en piezas separadas para cada uno de los efectos entonces prueba la significancia estadística de cada efecto comparando su cuadrado medio contra un estimado del error experimental. En este caso, 0 efectos tienen un valor-P menor que 0.05, indicando que son significativamente diferentes de cero con un nivel de confianza del 95.0%.

El estadístico R-Cuadrada indica que el modelo, así ajustado, explica 71.1527% de la variabilidad en rendimiento del usuario. El estadístico R-cuadrada ajustada, que es más adecuado para comparar modelos con diferente número de variables independientes, es 23.0739%. El error estándar del estimado muestra que la desviación estándar de los residuos es 4.22405. El error medio absoluto (MAE) de 2.02469 es el valor promedio de los residuos. El estadístico de Durbin-Watson (DW) prueba los residuos para determinar si haya alguna correlación significativa basada en el orden en que se presentan los datos en el archivo. Puesto que el valor-P es mayor que 5.0%, no hay indicación de auto correlación serial en los residuos con un nivel de significancia del 5.0%. Como se muestra en la figura siguiente como lo indica Calzada (1970).

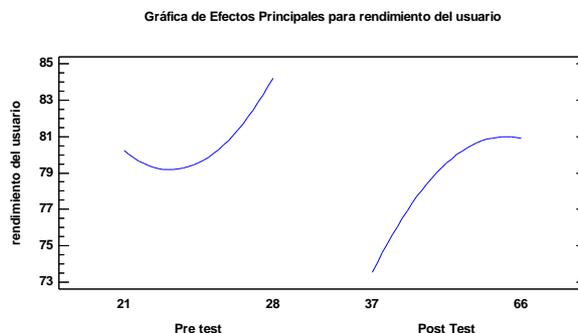


Figura 8 Efectos principales para avance de usuarios (%)

**a. Coeficiente de regresión para Avance de usuarios (%)**

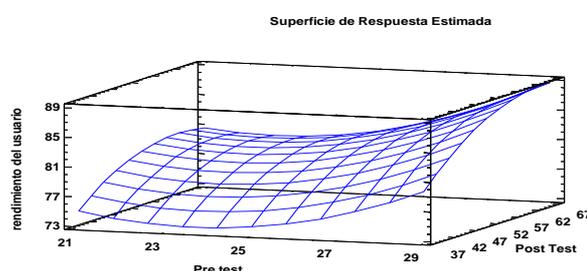
*Tabla 13 Coeficiente de regresión para avance de usuarios (%)*

<i>Coeficiente</i>	<i>Estimado</i>
constante	172.411
A:Pre test	-10.8563
B:Post Test	1.03389
AA	0.217687
AB	0.0147783
BB	-0.0110979

La ecuación del modelo ajustado es

$$\text{Rendimiento del usuario} = 172.411 - 10.8563 * \text{Pre test} + 1.03389 * \text{Post Test} + 0.217687 * \text{Pre test}^2 + 0.0147783 * \text{Pre test} * \text{Post Test} - 0.0110979 * \text{Post Test}^2$$

La ecuación graficada se indica en la figura siguiente:



$$\text{Rendimiento del usuario} = 172.411 - 10.8563 * \text{Pre test} + 1.03389 * \text{Post Test} + 0.217687 * \text{Pre test}^2 + 0.0147783 * \text{Pre test} * \text{Post Test} - 0.0110979 * \text{Post Test}^2$$

*Figura 9 Superficie de respuesta estimada del avance de los usuarios de las MYPES*

**d. Optimización de la superficie de respuesta del avance de los usuarios del pre al pos test**

Tabla 14 Optimización de la superficie de respuesta

Valor óptimo = 86.3123

<i>Factor</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Óptimo</i>
Pre test	21.0	28.0	28.0
Post Test	37.0	66.0	65.2234

El cuadro13 muestra la combinación de los niveles de los factores, la cual maximiza Avance de usuarios (%) sobre la región indicada se pudo establecer el valor de uno o más factores a una constante, estableciendo los límites alto y bajo en ese valor siendo el óptimo 86.3123

### 4.3. Resultados de la solución tecnológica

#### 4.3.1. Solución tecnológica al uso de (TICs)

La presente tesis propone solucionar la falta de uso o mal manejo de las TICs, e-business y redes sociales en las MIPES del Perú en el año 2017 para ello describiremos a continuación:

#### ❖ E-BUSSINES HERRAMIENTASPARAVENDERENINTERNET

Permite pagar en sitios web.

- Transferir dinero entre usuarios que tengan correo electrónico:

Una alternativa al tradicional método en papel como los cheques o giros postales.

- Cobra un porcentaje al vendedor.

- Gratuito y al instante.



Visa trabaja en el Perú a través de Visa net del Perú, empresa encargada de llevar el registro y control de todo lo vinculado a este sistema.

•Este procesador de pagos trabaja en el Perú y solo le permite aceptar tarjetas de crédito vinculadas a Visa y sus derivados. (Ministerio de la Producción, 2015).



Si se desea realizar pagos en efectivo, se puede utilizar este método.

**+ Beneficios**

 <b>FÁCIL</b> <p>Sólo tienes que acercarte a cualquiera de los centro autorizados y realizar tu pago.</p>	 <b>SEGURO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El pago puede ser realizado en Efectivo</li><li>• Certificado SSL</li><li>• Ingreso de Usuario y Contraseña</li><li>• Código de Identificación de Pagos (CIP)</li></ul>
 <b>FLEXIBLE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Permite pactar con los negocios los periodos de expiración de la orden, de acuerdo a sus necesidades.</li><li>• Permite pactar la periodicidad de los depósitos a las cuentas del negocio en los diferentes bancos que operan en Perú.</li></ul>	 <b>ACCESIBLE</b> <p>A través de Pago Efectivo, tendrás mayor llegada a clientes potenciales, ya que no es necesario ningún producto bancario para que puedan realizar la transacción.</p>



## PLATAFORMAS PARA VENDER EN LÍNEA

•Para empezar a vender online, una opción es llevarlo a cabo desde tu propia sitio web.

•Otra alternativa es registrarse en compañías como Amazon, que te hacen más fácil las maneras de pago y la afluencia de usuarios

. (Ministerio de la Producción, 2015).



También existen empresas como Shopify, que te permite crear una tienda online de forma sencilla y con pocos conocimientos tecnológicos.



#### ❖ Red Social Facebook

Representa a una empresa

- Contiene fans o seguidores
- Los seguidores son amigos, posibles clientes y clientes actuales
- Las actualizaciones son o públicas

Cualquier empresa puede anunciar en Facebook!

**PASO 1** Regístrate. Abre la página de Facebook en esta dirección: <http://es-la.facebook.com/>

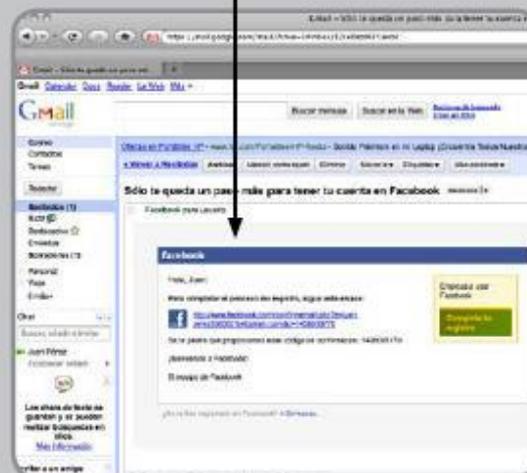


**PASO 2** Cuando aparezca la página de abajo, llena los espacios con la información que te piden y haz clic en "Regístrate".

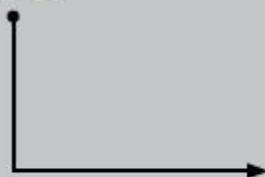
**PASO 3** En la nueva ventana te pedirán que copies unos caracteres de seguridad y luego haces clic en "Regístrate".



**PASO 4** Revisa en tu correo electrónico el mensaje que has recibido de Facebook para activar tu cuenta haciendo clic en la dirección enviada a tu buzón.



**PASO 5** Finalmente, accederás a la página de Inicio de tu cuenta en Facebook.



**PASO 6** Accede al siguiente link para que puedas publicitar tu página. Haz que tus clientes puedan inscribirse o hacerse fan de ella:  
<http://www.facebook.com/pages>  
Ahora, pulsa donde dice "Crea una página".



**PASO 7** Luego, elige una categoría, un nombre (el de tu empresa) y llena todos los campos para luego hacer clic en "Crear una página oficial".





(Ministerio de la Producción, 2015)

## ❖ ATENCIÓN ONLINE

Web: canal de consulta, de venta y de atención al cliente.

- Existen herramientas que facilitan el proceso de recibir comentarios, clasificarlos y derivarlos a las personas idóneas para atenderlos.
- Estos mecanismos resultan grandes aliados en el acercamiento con el usuario final, ya que le brinda contacto directo y al instante. •Freshdesk (<http://freshdesk.es/>)
- sistema de solicitudes de asistencia a nivel de empresa. (Ministerio de la Producción, 2015)



- Live person (<http://www.liveperson.com/>)

- herramienta utilizada para mejorar la experiencia del usuario en páginas web mediante el software de chat en vivo.



- LosTicket(<http://osticket.com/>)
- sistema de ticket de soporte de código abierto ampliamente utilizado y de confianza.



#### ❖ Otra manera de crear un página de empresa en Facebook

- **Crear Una Red Social Propia.**

Si estas interesado en crear una red social propia (en lugar de utilizar las de Facebook o LinkedIn), que diseñes y gestiones por tu cuenta, existen servicios online que de manera gratuita o a un coste muy reducido te permiten hacerlo, de una manera muy sencilla. Dos herramientas muy utilizadas para generar este tipo de redes son Ning y Socialgo. (Ministerio de la Producción, 2015).

El crear una red personalizada supone ciertas ventajas como:

1. **Construyes tu propia comunidad**

Concibes el diseño de la comunidad y la gestionas según tus propios parámetros.

2. **Tienes más control**

Te permite mantener el control sobre las funcionalidades, y los contenidos que se generan.

### 3. Es gratis o de muy bajo coste

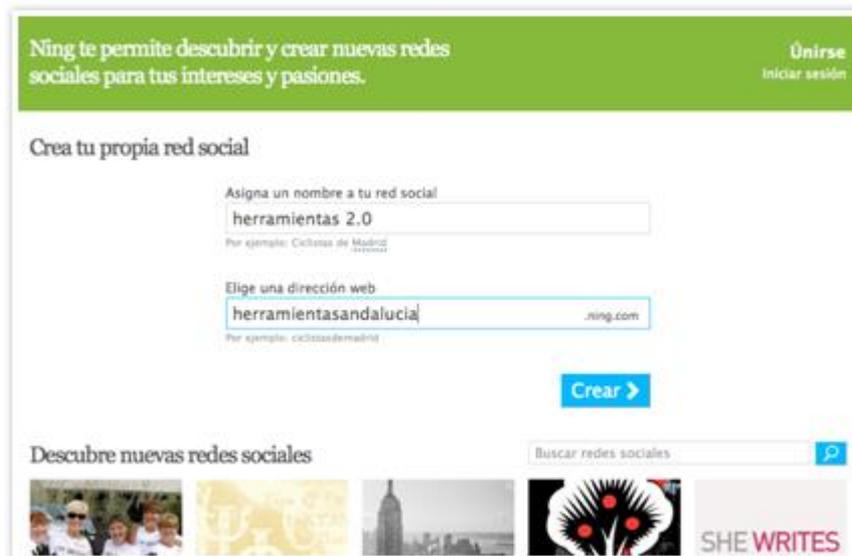
Crear una comunidad puede ser básicamente gratis, debido a que hay varias apps como Ning que te aceptan crear tu red con un coste básicamente nulo, salvo que desees usar algunas de las funcionalidades destacadas que dan bajo pago.

Un caso de muestra de uso de una Red Popular propia es el de Dell que lanzó Iniciativa Storm para que sean los propios usuarios los responsables de ofrecer ideas y votar para hacer mejor los productos y los servicios de la empresa, teniendo hoy en día un enorme conjunto de seguidores. (Ministerio de la Producción, 2015)

A continuación te describimos paso a paso como crear tu propia red social utilizando:

#### PASO-1:

Una vez accedemos a la web <http://www.ning.com/> nos pedirá que introduzcamos el nombre de la Red Social que queremos crear y la dirección que tendrá nuestra red:



The screenshot shows the 'Crea tu propia red social' (Create your own social network) form on the Ning website. The form is set against a light green background. At the top left, it says 'Ning te permite descubrir y crear nuevas redes sociales para tus intereses y pasiones.' and at the top right, there is a link 'Únirse Iniciar sesión'. The main heading is 'Crea tu propia red social'. Below this, there are two input fields: 'Asigna un nombre a tu red social' with the text 'herramientas 2.0' and a subtext 'Por ejemplo: Ciclistas de Madrid'; and 'Elige una dirección web' with the text 'herramientasandalucia' and a subtext 'Por ejemplo: ciclistasdemadrid'. A blue 'Crear >' button is positioned below the second field. At the bottom of the form, there is a section 'Descubre nuevas redes sociales' with a search bar 'Buscar redes sociales' and several thumbnail images, including one for 'SHE WRITES'.

Una vez seleccionado estos datos solo tenemos que registrarnos, rellenando un formulario:

**PASO -2:** Después de registrarnos, empezamos a configurar nuestra red social, poniendo la descripción, decidiendo si será pública o privada, etc.

**PASO-3:** A continuación podemos personalizarla añadiéndole funcionalidades (solo tenemos que arrastrar las que nos interesan):



**PASO-4:** Y ahora, a darle la mejor apariencia estética...



¡Y ya la tendríamos creada!! Pero OJO, ahora viene lo más difícil... mantenerla y promocionarla para que crezca con calidad...



(Ministerio de la Producción, 2015)

## **V. DISCUSIÓN**

### **5.1. Análisis de discusión de resultados**

La validación de los instrumentos se efectuaron mediante los valores reportados por la prueba piloto donde se cuantificaron los criterios de validez de contenido, criterio y constructo con un promedio de 0.850 como lo indica Calzada (1970) y Tamayo (2003).

Estas consideraciones se indican en los cuadros 2 al 8 los que han permitieron la validación del instrumento usado para la constatación de las Hipótesis.

### **5.2. Discusión del tratamiento estadístico e interpretación de resultados para la constatación de las hipótesis**

El desarrollo estadístico se llevó a cabo por la comparación de las muestras del pre test oséa sin la utilización de las TICs en relación al artículo test luego de haber las MYPES aplicado las TICS como sugiere el instrumento para reacciones procedimentales de las respuestas de las MYPES, evaluando las medidas de inclinación central desde que todas tiene una organización habitual como lo sugiere. Calzada (1970).

En la evaluación de las tendencias de medidas central se evaluaron las medias con la prueba t de Student donde se comprobó que para un alfa de 0.05 se rechaza la hipótesis nula aceptándose la Hipótesis general de investigación como lo refiere Calzada (1970), las evidencias del tratamiento estadísticos se reportan en los cuadros 8 al cuadro 13 también se elaboraron las figuras 7 a la figura 09.

Las otras evaluaciones como se han realizado a la desviación nivel, las medianas permitieron la aceptación de las conjetura particulares, hay que señalar que la suma de las conjetura particulares acepta la obtención de la conjetura general como lo manifiesta. Tamayo (2003).

### **5.3. Discusión de la optimización de la comparación del pre y pos test de los usuarios**

Mediante el uso de superficie de respuesta se realizó el estimado de la optimización de la comparación del pre y pos test de las MYPES en función del avance que las MYPES indicaron entre la diferencia del pos test y el pre test en el marco de su atributo procedimental que fue obtenido del instrumento usado en la investigación el modelo de regresión múltiple que permitió un avance óptimo de 86.3123esta valor confirma la aprobación de las hipótesis al cumplirse el avance de los usuarios.

### **5.4. Discusión de los resultados de la solución tecnológica de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes**

En relación a la aplicación de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y comunidades para el avance y desarrollo de las Mypes la demostración empírica se reporta en los pasos 01 al 8 y las figuras respectivas, de esta forma como, Instalación y Configuración del Sistema, Cursos del Sistema y el Plan de Pruebas encajan con lo manifestado por Rodríguez (2011).

Las consideraciones del aplicativo que se utilizan en forma empírica del planteo de la satisfacción tecnológica en relación a la instalación, y configuración del sistema encajan con lo correcto por Bustamante (2009) y Gomez (2010).

Lo referente a él plan de pruebas en su ejecución empírica las MYPEs respondió en forma exitosa para la utilización procedimental como lo manifiesta. Gamboa (2016).

## VI. CONCLUSIONES

### 6.1. Conclusiones

Al término de la investigación y con la verificación de las hipótesis se llegaron a las conclusiones siguientes:

- ❖ Se determinó la influencia del desarrollo de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes.
- ❖ Se estableció un grado de la satisfacción de las MYPES en un valor óptimo 86.3123 mediante superficie de respuesta mediante el uso de la tecnología de la información y comunicación (Tics) E-bussines y redes sociales para el desarrollo y crecimiento de las Mypes.
- ❖ Se determinó que existe una atribución en la implementación de equipos de computación sobre las MYPES.
- ❖ El uso del E-Busines en las MYPES genero una utilidad productiva que le permitió a las MYPES un grado de satisfacción aceptable.
- ❖ El uso del Social Listening nos generó una base de datos sobre lo que la gente habla de nuestro negocio, la cual dichos comentario nos sirvió para mejorar las ventas en las MYPES.
- ❖ Las redes sociales nos sirvió en estar en contacto directo con los clientes y poder satisfacer sus necesidades.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### 7.1. Recomendaciones

- Que en futuros trabajos se incluyan sistemas de control para mejorar la data de las aplicaciones con dispositivos tecnológicos a fin de realizar optimizaciones en forma continua para la toma de decisiones en el manejo de las TICs en las MYPEs.
- Que se incluya una acción más aplicativa que permita evaluar costos y tiempo de uso para optimizar los requerimientos del usuario en sus transacciones de las E-bussines y redes sociales de las MYPEs.
- Que se diseñen dispositivos de seguridad que permitan el almacenamiento y el control de la información en tiempo real segura para las MYPEs.
- Desarrollar una red social exclusivamente para las MYPEs. Adonde las MYPEs puedan encontrar todo lo necesario y preciso lo que necesita, también consultar sus dificultades en tiempo real.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Admsaludv.(2011) “Que son dispositivos moviles” Consultado el 25 de Junio del 2016.

<https://admsaludv.wordpress.com/59-2/>

ALEGSA.(2016) “Diccionario de informática y tecnología” Consultado el 25 de Junio de 2016. [http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora\\_de\\_escritorio.php](http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora_de_escritorio.php).

Antonio Ca' Zorzi (2011) “Las TIC en el desarrollo de la PyME” Consultado el 25 de junio de 2016. <https://pymespracticas.typepad.com/files/tic-y-pymes-en-al-final-2011.pdf>.

Aspilcueta, J.. (2014). “MYPEs en el Perú”. Consultado el 10 de diciembre del 2016, de [monografias.com](http://monografias.com). <https://www.monografias.com/trabajos93/mypes-peru/mypes-peru.shtml>

Bustamante,Rocio(2009). "Análisis, diseño e implementación de un sistema de administración de incidentes en atención al cliente para una empresa de telecomunicaciones" Consultado 26 de diciembre del 2016.

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/334>

BERNAL, A. I. (2010): “Influencia de las redes sociales en los medios de comunicación”, Editorial Cabrera (Coord.) Zamora. España.

Belloch, C.. (2012). “LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.)”. Consultado el 17 de diciembre del 2016, de Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia.

<https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

Castellano, L. & Mejías, J.. (2012). “Adopción de Tecnologías de Información y Comunicación en las Microempresas Familiares del Municipio Córdoba del

Estado Táchira (Venezuela)". Consultado el 25 de noviembre del 2016, de  
Revista de Empresa Familiar. [www.revistas.uma.es/.../4061/4715](http://www.revistas.uma.es/.../4061/4715)

Coté L. & Vecina M. (2005) "The strategic management process in e-business. Ivey  
Business Journal" Consultado 2 de abril del 2017.  
[http://www.iveybusinessjournal.com/view\\_article.asp?intArticle\\_ID=561](http://www.iveybusinessjournal.com/view_article.asp?intArticle_ID=561)

Conferencia de Empresarios de Andalucía (2017) "Definiciones de las herramientas de  
Internet y TICS". Consultado el 9 de Abril de 2017.  
<http://www.cea.es/Herramientas/post/Facebook.aspx>

Consuelo Belloch Ortí(2012) "LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN (T.I.C.)" Consultado el 01 de Agosto del 2017.  
<http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

Christian Pastrana (2013) "Redes Sociales" Consultado el 10 de Abril del 2017.  
<http://comunidad.iebschool.com/iebs/redes-sociales/social-listening/>

Confederación de Empresarios de Andalucía(2010) "Herramientas para la Empresa"  
Consultada el 8 de Abril del 2017  
<http://www.cea.es/Herramientas/post/Ventajas-del-uso-de-las-Redes-Sociales.aspx>

Confederación de Empresarios de Andalucía(2010) "Herramientas para la Empresa"  
Consultada el 8 de Abril del 2017  
<http://www.cea.es/herramientas/page/Redes-Sociales.aspx>

Confederación de Empresarios de Andalucía(2010) "Herramientas para la Empresa"  
Consultada el 8 de Abril del 2017.  
<https://hipertextual.com/2009/08/5-errores-comunes-de-empresas-en-facebook>

Coté L. & Vecina M.( 2005) " The strategic management process in e-business"  
Consultado el 2 de abril del 2017.  
[http://www.iveybusinessjournal.com/view\\_article.asp?intArticle\\_ID=561](http://www.iveybusinessjournal.com/view_article.asp?intArticle_ID=561)

Cárdenas (2015) "E-business. En línea Internet". Consultado 21 de marzo de 2017

<http://rusiaexport.wordpress.com/2008/03/21/e-businessdefinicion/>

Gálvez E. (2014). “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia”. Consultado el 20 de Diciembre del 2017.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v30n51/v30n51a08.pdf>

De Jesus C.. (2015). “MEJORA DE PROCESO SOFTWARE EN UNA PEQUEÑA ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA DE SOFTWARE: CASO PROCAL-PROSER- LIM.Nu – 1ER CICLO”. Consultado el 12 de noviembre del 2016, de PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.

[tesis.pucp.edu.pe/.../DEJESUS\\_CLAUDIO\\_ME...LPROSER\\_LIM\\_NU.pdf](tesis.pucp.edu.pe/.../DEJESUS_CLAUDIO_ME...LPROSER_LIM_NU.pdf)

Elena Saori Sone Yanagui. (2015). “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LOGÍSTICA PARA LA GESTIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS EN UNA EMPRESA DEL RUBRO DE PANADERÍA Y PASTELERÍA”. Consultado el 05 de diciembre del 2016, de PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.

[tesis.pucp.edu.pe/.../SONE\\_ELENA\\_IMPLEME...TICA\\_PANADERIA.pdf](tesis.pucp.edu.pe/.../SONE_ELENA_IMPLEME...TICA_PANADERIA.pdf)

Emprendedor peruano. (2015). “GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LAS MIPYME”. Consultado el 30 de noviembre del 2016, de Ministerio de la Producción .

[http://www.emprendedorperuano.pe/assets/tics\\_sesion1.pdf](http://www.emprendedorperuano.pe/assets/tics_sesion1.pdf)

Florencia Ucha. (2012) “DefinicionABC” Consultado el 15 de Diciembre del 2016.

<http://www.definicionabc.com/tecnologia/mantenimiento-correctivo.php>.

Fonseca, D. (2013). “Desarrollo e implementación de las TICS en las PYMES de Boyacá – Colombia”. Consultado el 2 de noviembre 2016, de Revista FIR, FAEDPYME International Review // Vol. 2 N° 4, julio - diciembre de 2013 // pp. 49 - 59

[dialnet.unirioja.es/.../articulo/4834635.pdf](http://dialnet.unirioja.es/.../articulo/4834635.pdf)

García, Rafael (2011). “El libro del comercio electrónico” 2da Edición. Editorial Madrid: ESIC. España.

Gamboa, Elsa y Naranjo Tannya.(2016) "Sistema Web para el seguimiento del cumplimiento de los contenidos de los sílabos en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial". Ecuador, Consultado el 12 de enero de 2017.

<http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31106/1/Naranjo%20Gamboa%20Tannya%20Marlene-2016.pdf>

Gomez, Victor.(2016) "Sistema de informacion para el control, seguimiento y mantenimiento del equipo hospitalario". Lima. Consultado el 12 de enero 2017.

[http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/44/1/chavez\\_vh.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/44/1/chavez_vh.pdf)

García, Rafael. (2011). El libro del comercio electrónico. Editorial ESIC 2da Edición. Madrid- España

Galicia & Margarita. (2012).”Tópicos avanzados de base de datos”. Consultado el 12 de diciembre del 2016.

INEI. (2015). “ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL DE LIMA METROPOLITANA”. Consultado el 25 de noviembre del 2016, de INEI. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1382/cap05.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1382/cap05.pdf)

Iriarte E. (2017). “Marco legal del sector digital en Perú”. Consultado el 29 de febrero del 2018, de miguelquintana.

<http://quintanacastro.com/marco-legal-del-sector-digital-en-peru/>

Iriarte (2008) "Marco legal de Internet en el Perú" Consultado el 28 de Abril del 2017  
<http://www.andina.com.pe/Espanol/noticia-marco-legal-internet-el-peru-442616.aspx>  
Masadelante.(2016) "Definición de servidor" Consultado el 16 de Diciembre del 2016.  
<http://www.masadelante.com/faqs/servidor>.

Kong, J. & Moreno, J. (2014). "INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO EN EL DESARROLLO DE LAS MYPES DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE EN EL PERÍODO 2010-2012". Consultado el 30 de noviembre del 2016, de UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO.

[http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/88/1/TL\\_KongRamosJessica\\_MorenoQuilcateJose.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/88/1/TL_KongRamosJessica_MorenoQuilcateJose.pdf)

Moya, Edison & Santiago David.(2016) "Aplicación web para gestión de bienes tecnológicos para la Universidad Técnica de Ambato". Ecuador. Consultado el 26 de enero del 2017. <http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31092/1/JaraMoyaSantiagoDavid-2016.pdf>

Martinez, K. (2015). "SIETE MANERAS EN LAS QUE FACEBOOK HA CAMBIADO EL MUNDO". Consultado el 2 de marzo del 2017, de Merca2.0. <https://www.merca20.com/siete-maneras-en-las-que-facebook-ha-cambiado-el-mundo/>

Oscuridad (2005) "Evolución del Internet" Consultado el 16 de Diciembre 2016. <http://www.youtube.com/watch?v=SAvF51OTFS0>

36. Arellano, P & Peralta, S. (2015). "Tecnologías de la información y comunicación en las empresas" Consultado el 5 de setiembre de 2017, de MINISTERIO DE ECONOMÍA FOMENTO Y TURISMO Sitio web: <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2015/10/Informe-de-resultados-TIC-en-las-empresas.pdf>

Perez, Julian y Merino, Maria. (2013) “Recursos Tecnologicos” Consultado el 14 de Diciembre del 2016. <http://definicion.de/recursos-tecnologicos/>.

Pérez & Merino (2012) “Producción” Consultado el 7 de Agosto del 2017. <http://definicion.de/produccion/>

Pedraza, N., Sánchez, A. & García, F.. (2006). LA IMPORTANCIA DE LA ADOPCIÓN DE TIC EN LAS PYMES MEXICANAS: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA. 11 de noviembre del 2016, de Observatorio de la Economía Latinoamericana.

[http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2006/pmsagf.htm26.](http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2006/pmsagf.htm26.410)

410 .Pimentel (2009) “Porque vinieron para quedarse: Redes Sociales, sus ventajas y desventajas” Consultado el 10 de Abril de 2017.

[http://www.infosol.com.mx/espacio/Articulos/Desde\\_el\\_Aula/porque\\_vinieron\\_para\\_quedarse\\_redes\\_sociales\\_susventajas\\_y%20desventajas.html#.Vb2hfpN\\_Ok](http://www.infosol.com.mx/espacio/Articulos/Desde_el_Aula/porque_vinieron_para_quedarse_redes_sociales_susventajas_y%20desventajas.html#.Vb2hfpN_Ok)

Qode.(2015) “Qué son las notificaciones Push” Consultado el 10 de Diciembre del 2016. <http://qode.pro/blog/que-son-las-notificaciones-push/>.

Robotiker (2001) “Programa Eraberritu. Guía Básica para la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones”. Consultado el 20 de marzo del 2017. [http://www.bizkaia.eus/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca\\_GT\\_INTRODUCCION.pdf](http://www.bizkaia.eus/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca_GT_INTRODUCCION.pdf)

Requena (1989) “Concepto de redes sociales” Consultado el 21 de abril del 2017.

[http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_048\\_08.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_048_08.pdf)

Rocca E. (2014). “Mypes podrían reducir sus costos si usaran más tecnologías de información y comunicación”. Consultado el 15 de noviembre del 2016, de Diario Gestión. <https://gestion.pe/economia/mercados/mypes-reducir-costos-usaran-tecnologias-informacion-comunicacion-56408>

Ramirez, A. (2015). “La historia del Internet”. Consultado el 22 de marzo de 2017, de El blog de Rosita. <http://elblogderoseabi.blogspot.com/>

Sandoval & Al-Ghassani. (1995) “Los Medios de Comunicación” Consultado el 01 de Diciembre del 2016.

[http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/los\\_medios\\_de\\_comunicacion](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/los_medios_de_comunicacion).

Saravia (2002) “Hacia una PYME eficiente y bien conectada”. Consultado el 2 de abril del 2017]. <https://es.scribd.com/document/229699077/Proyecto-Final>

UNESCO (2017). “Desarrollo de los sistemas de la tecnologías de la información” Consultado marzo 2017. URL: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-10-200>

UNESCO (2007) “ Etapas y desarrollo del internet a nivel mundial” Consultado febrero 2017 URL: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-10-200>

Ureta, Ruben.(2012) "Desarrollo de una aplicacion web para el monitoreo de vehiculos GPS que comercializa una empresa de telecomunicaciones". Lima. Consultado el 30 enero de 2017. [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/34/1/bocanegra\\_r.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/34/1/bocanegra_r.pdf)

Vivas, Franklin y Aníbal Jorge.(2015) "Aplicación Web para el control y cobro de aportes sobre el impuesto catastral para el Cuerpo de Bomberos de Pujilí". Ecuador. Consultado el 30 de enero del 2017.  
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/13076>

## ANEXOS

### Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: El uso de la tecnología de la información y comunicación para el desarrollo de las MYPEs en la Región Lima 2016**

**Investigador: LENIN STALIN CASTILLO ALVAREZ**

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOS
<p>Planteamiento Problema General</p> <p>¿De qué manera influye, el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación en el desarrollo y de las MYPEs en la región Lima 2016?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿De qué manera influye el uso del E-Busines en las MYPEs?</p> <p>¿De qué manera influye el uso de las Redes Sociales en las MYPEs?</p> <p>¿De qué manera influye el desarrollo en las MYPEs?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Establecer la influencia del uso de la tecnología de la información y comunicación en el desarrollo de las MYPEs. En la Región Lima 2016.</p> <p>Objetivo específicos</p> <p>Conocer el uso del E-Busines en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.</p> <p>Conocer el uso de las redes sociales en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.</p> <p>Conocer el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>HI: Existe influencia entre el uso de la Tecnología de la Información y comunicación en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.</p> <p>Hipótesis específicos</p> <p>H1: Existe influencia entre el uso del E-Busines en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.</p> <p>H2: Existe influencia entre el uso de las redes sociales en el desarrollo de las MYPEs en la región Lima 2016.</p> <p>H3: Existe influencia del desarrollo en las MYPEs en la región Lima 2016.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>El uso de la Tecnología de la Información y Comunicación.</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Desarrollo de las MYPES</p>	<p>Método Hipotético deductivo</p> <p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Diseño de investigación Cuasi - experimental</p> <p>Población Usuarios y usuarios de las MYPES</p> <p>Muestra 20 usuarios</p>

## ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Dimensión	Indicadores
Independiente  Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación.	Uso de E-Busines	E-Busines
	Uso de Redes Sociales	Redes Sociales
Dependiente  Desarrollo de las MYPES	Desarrollo de la producción	Producción
	Desarrollo de la productividad	Productividad

### ANEXO 3. INSTRUMENTO

El propósito de este Cuestionario es encontrar el nivel de uso de la tecnología de la información y comunicación en su empresa, que posteriormente nos permitirá mejorar los ingresos dentro de su organización.

Recuerde que las respuestas son opiniones basadas en su experiencia de trabajo, por lo tanto no hay respuesta correcta ni incorrecta.

Lee cuidadosamente cada uno de los enunciados y marca la respuesta que mejor describa tu opinión.

La escala utilizada es del 1 (muy malo) al 4(muy bueno)

Datos: Edad: \_\_\_\_\_ Hombre \_\_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_\_

Tiempo que trabajas en la empresa \_\_\_\_\_ Área de trabajo \_\_\_\_\_

Dimensiones	Items	N°de Pgtas.	El uso de las TICs EN E-BUSSINES Y REDES SOCIALES PARA el Desarrollo y Crecimiento de las MYPEs.	1	2	3	4
Uso del E-Bussines	2,7,8, 10,11,12,13,14,20	1	Tiene conocimiento sobre el uso o manejo de equipos informáticos				
		2	Al utilizar E-BUSINESS para la venta de productos hubo cambios en las ventas				
		3	Al utilizar las Redes Sociales para hacer seguimiento de su marca/producto hubo cambios en las ventas				
		4	Como esta implementado su equipo computacional				
		5	El manejo de las Redes Sociales fue la apropiada				
		6	Cuenta con servicio de Internet la empresa				
		7	Facilita accesos a catálogos de productos, listas de precios, etc.				
Uso de las Redes Sociales	3,5,9, 16,18, 19,	8	¿Existe la posibilidad de que sus clientes paguen en línea los productos?				
		9	Utiliza las Redes Sociales para mejorar la toma de decisiones.				
		10	¿Actualmente, el uso de E-BUSINESS en su empresa es importante?				
		11	¿Los procesos de la empresa han cambiado por el uso de E-BUSINESS?				
		12	¿El uso de E-BUSINESS ha influido la relación con sus clientes?				
		13	¿Está satisfecho con el actual uso de E-BUSINESS?				
		14	¿Invertirías en el uso de E-BUSINESS este año o los próximos años?				
Implementacion de equipos computacioneales	1,4,6, 15,17	15	Tener equipos compuacionales te parece costoso				
		16	Tienes conocimiento de Social Media Listening que hace uso de las Redes Sociales				
		17	Tiene Computadora en su negocio				
		18	La empresa ha realizado publicidad en las Redes Sociales				
		19	Utiliza las Redes Sociales para relacionarce con sus cliente				
		20	Utiliza las E-BUSINESS para mejorar la toma de decisiones.				

Clave de respuesta	Muy Malo 1	Malo 2	Bueno 3	Muy Bueno 4
--------------------	---------------	-----------	------------	----------------

#### Anexo 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: EL USO DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

N°	DIMENSIONES / Items	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Uso del E-Bussines</b>								
1	¿Al utilizar E-BUSINESS para la venta de productos hubo cambios en las ventas?	✓		✓		✓		
2	¿Facilita accesos a catálogos de productos, listas de precios, etc.?	✓		✓		✓		
3	¿Existe la posibilidad de que sus clientes paguen en línea los productos?	✓		✓		✓		
4	¿Actualmente, el uso de E-BUSINESS en su empresa es importante?	✓		✓		✓		
5	¿Los procesos de la empresa han cambiado por el uso de E-BUSINESS?	✓		✓		✓		
6	¿El uso de E-BUSINESS ha influido la relación con sus clientes?	✓		✓		✓		
7	¿Está satisfecho con el actual uso de E-BUSINESS?	✓		✓		✓		
8	¿Invertirías en el uso de E-BUSINESS este año o los próximos años?	✓		✓		✓		
9	¿Utiliza las E-BUSINESS para mejorar la toma de decisiones?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2: Uso de las Redes Sociales</b>								
10	¿Al utilizar las Redes Sociales para hacer seguimiento de su marca/producto hubo cambios en las ventas?	✓		✓		✓		
11	¿El manejo de las Redes Sociales fue la apropiada?	✓		✓		✓		
12	¿Utiliza las Redes Sociales para mejorar la toma de decisiones?	✓		✓		✓		
13	¿Tienes conocimiento de Social Media Listening que hace uso de las Redes Sociales?	✓		✓		✓		
14	¿La empresa ha realizado publicidad en las Redes Sociales?	✓		✓		✓		
15	¿Utiliza las Redes Sociales para relacionarse con sus clientes?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3: Implementación de Equipos Computacionales</b>								
16	¿Tiene conocimiento sobre el uso o manejo de equipos informáticos?	✓		✓		✓		
17	¿Cómo esta implementado su equipo computacional?	✓		✓		✓		
18	¿Cuenta con servicio de Internet la empresa?	✓		✓		✓		
19	¿Tener equipos computacionales te parece costoso?	✓		✓		✓		
20	¿Tiene Computadora en su negocio?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

SI EXISTE SUFICIENCIA

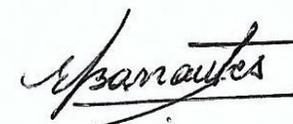
Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez evaluador: ..... MAG. BARRANTES RIOS EDMUNDO JOSÉ

DNI: ..... 25651955

Especialidad del evaluador:

..... DOCENTE METODOLÓGICO



<sup>1</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**22 de Junio del 2018**

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: EL USO DE LA  
TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Uso del E-Business</b>								
1	¿Al utilizar E-BUSINESS para la venta de productos hubo cambios en las ventas?	✓		✓		✓		
2	¿Facilita accesos a catálogos de productos, listas de precios, etc.?	✓		✓		✓		
3	¿Existe la posibilidad de que sus clientes paguen en línea los productos?	✓		✓		✓		
4	¿Actualmente, el uso de E-BUSINESS en su empresa es importante?	✓		✓		✓		
5	¿Los procesos de la empresa han cambiado por el uso de E-BUSINESS?	✓		✓		✓		
6	¿El uso de E-BUSINESS ha influido la relación con sus clientes?	✓		✓		✓		
7	¿Está satisfecho con el actual uso de E-BUSINESS?	✓		✓		✓		
8	¿Invertirías en el uso de E-BUSINESS este año o los próximos años?	✓		✓		✓		
9	¿Utiliza las E-BUSINESS para mejorar la toma de decisiones?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2: Uso de las Redes Sociales</b>								
10	¿Al utilizar las Redes Sociales para hacer seguimiento de su marca/producto hubo cambios en las ventas?	✓		✓		✓		
11	¿El manejo de las Redes Sociales fue la apropiada?	✓		✓		✓		
12	¿Utiliza las Redes Sociales para mejorar la toma de decisiones?	✓		✓		✓		
13	¿Tienes conocimiento de Social Media Listening que hace uso de las Redes Sociales?	✓		✓		✓		
14	¿La empresa ha realizado publicidad en las Redes Sociales?	✓		✓		✓		
15	¿Utiliza las Redes Sociales para relacionarse con sus clientes?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3: Implementación de Equipos Computacionales</b>								
16	¿Tiene conocimiento sobre el uso o manejo de equipos informáticos?	✓		✓		✓		
17	¿Cómo esta implementado su equipo computacional?	✓		✓		✓		
18	¿Cuenta con servicio de Internet la empresa?	✓		✓		✓		
19	¿Tener equipos computacionales te parece costoso?	✓		✓		✓		
20	¿Tiene Computadora en su negocio?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

CUMPLE CON SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: MAG. MIGUEL DE PRIEGO CARRERA VICTOR MANUEL

DNI: 06722070

Especialidad del evaluador:

TEMATICO



22 de Junio del 2018

<sup>1</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Anexo 5. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN  
(CONSISTENCIA)**

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,869	20

**Anexo 6. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

	Correlación total de elementos corregida
ITEM1	,356
ITEM2	,404
ITEM3	,212
ITEM4	,327
ITEM5	,694
ITEM6	,628
ITEM7	,406
ITEM8	,398
ITEM9	,469
ITEM10	,220
ITEM11	,612
ITEM12	,717
ITEM13	,470
ITEM14	,378
ITEM15	,466
ITEM16	,328
ITEM17	,490
ITEM18	,767
ITEM19	,493
ITEM20	,518

**Anexo 7. MATRIZ DE DATOS A LOS PRE TEST**

Usuario	items																				suma
1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	28
2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	24
3	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
4	3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	28
5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
6	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	24
7	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	25
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	23
9	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	23
10	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
11	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	21
13	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
14	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	27
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	27
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	26
17	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	24
18	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	23
19	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21

**Anexo 8. MATRIZ DE DATOS DE POS TEST DE LOS USUARIOS DE LAS MYPES**

Usuario	Items																				suma
1	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	4	3	4	2	57
2	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	59
3	4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	48
4	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	58
5	3	2	1	2	1	3	1	1	1	2	2	1	1	3	3	1	3	1	1	1	34
6	3	3	2	3	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	54
7	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	55
8	1	4	1	3	3	1	1	1	3	2	3	3	2	3	3	2	4	1	2	4	47
9	3	2	2	3	4	4	2	2	2	4	4	2	3	4	1	1	4	1	1	1	50
10	3	3	3	2	2	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	51
11	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	2	2	3	2	56
12	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	59
13	4	2	4	2	3	4	3	1	2	1	1	2	1	1	3	3	4	4	4	1	50
14	2	2	2	3	1	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	47
15	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	4	66
16	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	60
17	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	55
18	4	3	3	2	2	4	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	64
19	3	2	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	37
20	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3	2	1	3	4	3	1	49

**Anexo 9. TABLA DE T DE STUDENT DE DOS COLAS**

gl	ÁREA DE DOS COLAS						
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001	0,0001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619	6366,198
2	1,886	2,920	4,303	6,695	9,925	31,598	99,992
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924	28,000
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610	15,544
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869	11,178
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959	9,082
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408	7,885
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041	7,120
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781	6,594
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587	6,211
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437	5,921
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318	5,694
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221	5,513
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140	5,363
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073	5,239
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015	5,134
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965	5,044
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922	4,966
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883	4,897
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850	4,837
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819	4,784
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792	4,736
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767	4,693
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745	4,654
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725	4,619
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707	4,587
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690	4,558
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674	4,530
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659	4,506
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646	4,482
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551	4,321
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460	4,169
100	1,290	1,660	1,984	2,364	2,626	3,390	4,053
140	1,288	1,656	1,977	2,353	2,611	3,361	4,006
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291	3,891

